

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TELEMEDICINA

MEMORIA VERIFICADA EN FECHA 2 DE JULIO DE 2010

**MEMORIA PRESENTADA PARA LA SOLICITUD DE
MODIFICACIÓN EN FECHA 2 DE DICIEMBRE DE 2011**

Diciembre 2011

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

ÍNDICE:

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	3
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. OBJETIVOS	26
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	33
5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	46
6. PERSONAL ACADÉMICO	107
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	122
8. RESULTADOS PREVISTOS.....	131
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	135
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.....	149

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación

1.1.1. Nombre del título

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TELEMEDICINA por la Universitat Oberta de Catalunya

1.1.2. Código UNESCO¹ de clasificación de títulos

Nivel 6 - 5. 52 y 7.72.

1.2. Universidad solicitante y centro, departamento o instituto responsable del programa

Universidad solicitante: Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Estudios responsables del programa de Máster: Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado (IIP).

Órgano responsable: Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. Además es responsable el Vicerrectorado de Postgrado y Formación continua.

También están implicados directamente otros estudios de la UOC en la implementación de distintas materias incluidas en los diferentes módulos, concretamente los Estudios de Información y Documentación, Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación, y los Estudios de Derecho y Ciencias Políticas, que permite aportar transversalidad a la propuesta formativa y favorecer la movilidad interna de los participantes.

En concreto, en el desarrollo de la asignatura 'Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario' del módulo 1 "Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud" participan los Estudios de Información y Documentación y los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación; en el desarrollo de la asignatura 'El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica' del mismo módulo ("Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud") participan los Estudios Derecho y Ciencias Políticas; y en el desarrollo de la asignatura 'Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud' del Módulo "Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina" participan los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación.

¹ En conformidad con los códigos disponibles en http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/isced/ISCED_A.pdf.

1.3. Tipo de enseñanza

A distancia.

La UOC es pionera en el concepto de universidad que tiene como base un modelo educativo a distancia y virtual centrado en el estudiante. Este modelo utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (a partir de ahora en adelante, TIC) para poner a su disposición un conjunto de espacios, herramientas y recursos que le faciliten la comunicación y la actividad, en lo referente tanto a su proceso de aprendizaje como al desarrollo de su vida académica.

La UOC fue creada con el impulso del Gobierno de la Generalitat de Catalunya, con la expresa finalidad de ofrecer enseñanza universitaria no presencial, inició su actividad académica en el curso 1995/96 y desde entonces ha obtenido los siguientes premios y reconocimientos.

El modelo educativo de la UOC da respuesta a las necesidades personales y profesionales de los estudiantes, de acuerdo con la evolución del contexto tecnológico, las necesidades del mundo empresarial y profesional, y de la sociedad en términos globales.

Este modelo se fundamenta en cuatro principios básicos: la flexibilidad, factor que contribuye a la formación a lo largo de la vida; la cooperación y la interacción para la construcción del conocimiento, herramientas que aportan un aprendizaje más transversal; y la personalización, que permite una mayor orientación de la formación del estudiante a la empleabilidad y empoderamiento.

- **Flexibilidad.** Es la respuesta que la Universidad da a las necesidades del estudiante para adaptarse al máximo a su realidad personal y profesional, fomentando la formación a lo largo de la vida. Rasgos distintivos de dicha flexibilidad los encontramos en el principio de asincronía (no es necesario coincidir en el espacio ni en el tiempo para seguir unos estudios); las facilidades para seguir el propio ritmo de aprendizaje (el modelo de evaluación); el sistema de permanencia; o el sistema de titulaciones.
- **Cooperación.** Se refiere a la generación de conocimiento de forma cooperativa entre los distintos agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por medio del Campus Virtual, estudiantes y profesores de diferentes realidades geográficas y sociales tienen la posibilidad de dialogar, debatir, resolver problemas y consultar con otros compañeros y profesores. Es así como el aprendizaje se enriquece y adopta una dimensión cooperativa y colectiva.
- **Interacción.** Uno de los elementos que da más valor al modelo de educación a distancia de la UOC es el peso que tiene la comunicación en todos los agentes implicados en el modelo educativo (estudiantes, profesores, gestores, etc.). Esta facilidad de comunicación permite que la interacción multidireccional y multifuncional entre las personas (y entre estas y los recursos de gestión y docentes) sea una de las bases para generar aprendizaje y para construir «comunidad».
- **Personalización.** Es el trato individualizado que recibe el estudiante, en el que se tienen en cuenta sus características, necesidades e intereses personales. Implica tener

en consideración los conocimientos previos de cada uno de los estudiantes en la acción formativa, disponer de mecanismos para reconocer su experiencia, facilitar itinerarios adaptados y ofrecer un trato individualizado en la comunicación, tanto dentro del proceso de aprendizaje como en torno a este.

La UOC contribuye a la formación de las personas a lo largo de la vida acercando la universidad a la sociedad del conocimiento.

1.4. Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

Oferta de plazas

La UOC es una institución que tiene como misión facilitar la formación de las personas a lo largo de su vida. El objetivo primordial de la Universidad es conseguir que cada persona pueda satisfacer sus necesidades de aprendizaje aprovechando al máximo su esfuerzo. Siendo esta la razón de ser de la Universidad, no se oferta un número de plazas limitado para estudiantes de nuevo acceso. Todos los estudiantes que soliciten el acceso a un Máster y cumplan con los requisitos de acceso a ese Máster tendrán derecho a matricularse.

La oferta de plazas del Máster universitario en Telemedicina que se detalla en la siguiente tabla se ha calculado teniendo en cuenta, por un lado, los recursos de la Universidad (docentes, económicos y técnicos) y, por otro lado, tanto los análisis de necesidades de mercado como de la evolución experimentada por la matrícula en los últimos años en programas «similares», y el programa de Telemedicina, origen del título que se propone en esta memoria.

Curso académico	Mínimo	Máximo
2010 – 2011	10	120
2011 – 2012	10	180
2012 – 2013	10	260
2013 – 2014	10	260

Las cifras expresadas en el cuadro anterior reflejan, por tanto, la previsión de matrículas de nuevo acceso hasta el curso 2013-2014, y no la oferta cerrada de plazas para esta titulación.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el número de plazas del programa no es fijo. La flexibilidad del modelo pedagógico y organizativo de la Universidad permite valorar el incremento de esta oferta a partir de los resultados obtenidos en los próximos cursos y ajustarla a una demanda más real, sin perjuicio de la calidad de los recursos disponibles para el desarrollo del programa.

Indicadores

A continuación se presentan los indicadores de demanda, matrícula y graduación correspondientes a la enseñanza (título propio) que cesa en favor de este Máster.

Indicadores	2007-08	2008-09
Demanda (nuevos estudiantes)	26	40
Matrícula (total estudiantes)	18	32
Graduación	Actualmente en docencia	Actualmente en docencia

1.5. Número de créditos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y requisitos de matriculación

1.5.1. Número de créditos del título

Para obtener la presente titulación de Máster universitario en Telemedicina por la UOC, el estudiante deberá superar 60 créditos ECTS. Este número de créditos ECTS se distribuye, entre la totalidad de las materias integradas en el plan de estudios conducente a la obtención del título universitario oficial, en función del número de horas de trabajo del estudiante para la realización y acreditación de estas materias.

El número total de créditos establecido en los planes de estudio para cada curso académico será de 60 créditos ECTS.

El crédito ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos) es la unidad de medida del haber académico de las enseñanzas universitarias oficiales que se imparten en la Universitat Oberta de Catalunya, de acuerdo con lo establecido en el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El concepto de crédito ECTS que se sigue en la Universitat Oberta de Catalunya es el establecido en el Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y los sistemas de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio estatal. Por lo tanto, el crédito ECTS, como unidad de medida del haber académico, integra las enseñanzas teóricas y prácticas, las actividades académicas dirigidas, las horas de estudio dedicadas a la realización de actividades o prácticas, y las exigidas para la preparación y realización de las pruebas finales de evaluación.

Un crédito ECTS equivale, en la Universitat Oberta de Catalunya, a 25 horas de trabajo del estudiante. En la asignación de este número de horas por crédito ECTS se ha tenido en cuenta: el perfil del estudiante de la Universitat Oberta de Catalunya y la duración de un semestre académico en la UOC.

El número de créditos ECTS por asignatura es una estimación del tiempo que un estudiante medio de la UOC puede invertir para alcanzar las competencias asociadas a dicha asignatura. El número de horas reales de dedicación de un estudiante podrá variar en función de sus conocimientos previos, sus destrezas y sus circunstancias.

En este sentido, dado que los estudios se realizan a distancia, virtualmente, y con una metodología que permite que cada persona pueda satisfacer sus necesidades de aprendizaje

con absoluta flexibilidad, para los estudiantes que cursen el Máster a tiempo parcial, se prevé una duración de éste de 2 años (4 semestres).

1.5.2. Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo, y en su caso, normas de permanencia

Número mínimo de créditos europeos de matrícula

La UOC tiene una estructura de desarrollo de la docencia totalmente semestral en que el estudiante decide dos veces por curso el conjunto de asignaturas que va a realizar, vinculando todos los elementos del modelo a este desarrollo: planificación, acción docente, materiales y sistema de evaluación.

Los estudiantes que inicien en la UOC enseñanzas conducentes a la obtención de una titulación universitaria de carácter oficial deberán matricularse de, como mínimo, una asignatura por semestre y no se les permitirá matricularse de más de 30 créditos ECTS por semestre.

En casos excepcionales, debidamente justificados en atención a la inminente obtención del título de Máster, la dirección académica del programa podrá autorizar una matrícula superior, previo informe favorable del tutor.

Al definir este número mínimo de créditos europeos de matrícula se ha partido de la misión de la UOC, que es la de facilitar la formación de las personas a lo largo de la vida. La normativa de matriculación y de permanencia tienen en cuenta que el perfil de estudiante que se matricula en la UOC se corresponde con el de un estudiante a distancia con responsabilidades familiares y profesionales con las que debe compaginar su dedicación al estudio, de manera que de forma mayoritaria seguirá sus estudios a tiempo parcial.

Con objeto de dotar al funcionamiento de la Universidad de la necesaria flexibilidad para facilitar que cada estudiante pueda adaptar su ritmo de avance a lo largo del programa a su capacidad real de dedicación en cada momento, se les facilita que para cada matrícula semestral puedan matricularse sólo de los créditos cuyo seguimiento puedan asumir según sus circunstancias en aquel momento, para garantizar que puedan superarlos con éxito y minorizar el riesgo de abandono de los estudiantes por sobrecarga.

Los créditos europeos obtenidos por reconocimiento de créditos que se incorporen no contarán a efectos de créditos máximos de matriculación, pero sí a efectos de los créditos mínimos de matriculación.

Normativa de permanencia

Al amparo de lo establecido en el artículo 2.2.f de la Ley orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades, la UOC se ha dotado de una normativa de permanencia suficientemente flexible como para permitir que los estudiantes puedan seguir el ritmo de avance en el plan de estudios que mejor se adapte a sus intereses, necesidades y capacidades en cada momento.

La matrícula de una asignatura da derecho a una sola convocatoria de prueba final de evaluación por semestre.

El modelo de evaluación propio de la metodología de aprendizaje de la UOC está basado en la Evaluación Continua (EC) del estudiante a lo largo de todo el proceso. La evaluación continua en la UOC es un instrumento que cumple una doble función: formativa, favoreciendo el progreso del estudiante, y acreditativa de las competencias evaluadas. Es por ello que el modelo de evaluación no contempla la posibilidad de una segunda convocatoria de prueba final de evaluación dentro del mismo semestre.

El estudiante dispone de cuatro convocatorias ordinarias para poder superar una asignatura, más una convocatoria extraordinaria.

El hecho de suspender la prueba final de evaluación de una asignatura agotará una convocatoria. En cambio, el hecho de no presentarse a la prueba final de evaluación de una asignatura no agotará convocatoria. No obstante, aquellas asignaturas que tengan definido un modelo de seguimiento obligatorio de la Evaluación Continua (EC) o con prácticas obligatorias, prevalecerá aquello que se indique en el plan docente de las mismas.

Agotadas las cuatro convocatorias ordinarias para poder superar una asignatura, el expediente académico del estudiante será sancionado por incumplimiento de la normativa de permanencia de la Universidad.

El estudiante que tenga el expediente sancionado por incumplimiento de la normativa de permanencia de la Universidad y que desee continuar sus estudios oficiales de Máster en la Universidad deberá solicitar una autorización de permanencia.

La solicitud de autorización de permanencia se solicitará en los plazos establecidos en el calendario académico de la Universidad a través de los canales establecidos a tal efecto.

La solicitud autorización de permanencia será aceptada si cuenta con un informe favorable conjunto del Tutor/a del estudiante y del director/a del programa de Máster donde el estudiante haya agotado las convocatorias ordinarias.

Si la solicitud de autorización de permanencia es aceptada, se levantará la sanción por incumplimiento de la normativa de permanencia y el estudiante sólo contará con una sola convocatoria extraordinaria más para poder superar la asignatura.

Agotada la convocatoria extraordinaria sin haber superado la asignatura, la Universidad podrá tramitar de oficio el cierre del expediente académico del estudiante.

1.6. Resto de información necesaria para la expedición del suplemento europeo al título de acuerdo con la normativa vigente

1.6.1. Rama de conocimiento

El título de Máster universitario en Telemedicina por la UOC se relaciona directamente con la rama de conocimiento de las ciencias biomédicas, así como con la rama de conocimiento de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST) para la Salud –eSalud.

1.6.2. Orientación

La orientación del título de Máster universitario en Telemedicina por la UOC es profesionalizadora (véase detalle en el punto 3.1). Este perfil estará dedicado a posibilitar al estudiante una formación adelantada, de carácter especializado, en el ámbito sanitario y tecnológico de la Sociedad de la Información para la Salud –eSalud.

1.6.3. Naturaleza de la institución que ha conferido el título

La UOC fue reconocida por la Ley 3/1995, de 6 de abril, del Parlamento de Cataluña, como una nueva realidad, que ha encontrado reconocimiento específico en la Ley 1/2003, de 19 de febrero, de universidades de Cataluña (LUC), y en la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades (LOU), y se estructura internamente por las NOF (Normas de organización y funcionamiento) aprobadas según el Decreto 273/2003, de 19 de noviembre.

La Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya vela por la correcta y eficaz dirección y gestión de la Universidad, y lleva a cabo las tareas de inspección, evaluación y control, necesarias para garantizar la máxima calidad del proceso formativo. La Fundación se rige por un patronato integrado por entidades de amplia implantación en todo el territorio y dotadas de un gran prestigio social. La presidencia del Patronato corresponde al consejero de Innovación, Universidad y Empresa de la Generalitat de Cataluña, y la Comisión Permanente está presidida por el director general de Universidades de la Generalitat de Cataluña.

Al igual que el resto de universidades públicas y privadas que han sido reconocidas por el Parlamento de Cataluña, la UOC participa en el Consejo Interuniversitario de Cataluña, órgano de coordinación, consulta y asesoramiento del sistema universitario catalán, que tiene como objetivo principal facilitar la coordinación entre la comunidad universitaria y la Administración educativa.

1.6.4. Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios

La UOC cuenta con un solo centro universitario, aunque organiza las distintas disciplinas por ámbitos de conocimiento. Los responsables de la titulación de Máster universitario en Telemedicina es el Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado de la UOC.

1.6.5. Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título

Tal y como se explica en el punto 3.1 de esta memoria, la propuesta de Máster universitario en Telemedicina presentada es una oferta orientada hacia la especialización profesional de un amplio colectivo de profesionales, tanto del ámbito privado como público, que pretenden dedicarse a cualquier ámbito de actuación relacionado con la evolución del sector del cuidado de la salud, tanto en el entorno sanitario como sociosanitario, a partir de la aplicación y el uso de las TIC.

Además, ofrece una formación versátil que favorece claramente la inserción y movilidad laboral, así como la mejora profesional, en diferentes ámbitos de salud tales como:

- Administraciones autonómicas y estatales:
 - Desarrollo de políticas de sistemas telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y técnicos;
 - Definición de normativas de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia;
 - Evaluación y certificación de sistemas de monitorización y diagnóstico, así como sus aplicaciones telemáticas (telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia);
 - Aplicaciones de la Ley de la Dependencia.
- Departamentos sanitarios y clínicos en hospitales:
 - Responsables clínicos y operacionales de sistemas de monitorización y diagnóstico fundamentados en TIC y Sistemas de Información, como son, entre otros, las áreas de Imagen Médica y Signos Vitales;
 - Responsable clínico y técnicos de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia;
 - Diseño y evaluación de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia.
- Departamentos de Sistemas de Información en organizaciones sanitarias y sociosanitarias (hospitales, centros asistenciales,...):
 - Control de calidad de sistemas de telemedicina;
 - Gestión y asesoramiento técnico en la adquisición de equipos y sistemas de telemedicina;
 - Formación continuada del personal sanitario para optimizar la utilización de los sistemas de telemedicina.
- Empresas y profesionales del sector biomédico:
 - Diseño y evaluación de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia;
 - Responsable de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia que dan soporte al cliente.
- Educadores en e-Salud y en Telemedicina.

1.6.6. Lengua o lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

La titulación se impartirá en castellano y en catalán.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Justificación del título

La titulación de Máster universitario en Telemedicina de la Universitat Oberta de Catalunya es un título procedente del Máster propio en Telemedicina que la UOC ofrece desde el curso 2007/2008. Asimismo, existe una experiencia en la UOC en la oferta de titulaciones propias sobre TIC y Salud, como por ejemplo el Máster en Sistemas de TICalud, Máster que pretende dar herramientas para que los profesionales de la salud mejoren la gestión de los procesos asistenciales y la comunicación e información en el sector salud.

En la actualidad, el programa de Telemedicina ha demostrado la existencia de una amplia demanda sostenida de estos estudios, pasando de una demanda de 26 alumnos en el curso 2007/2008 a 40 alumnos en el curso 2008/2009. Cabe destacar que la UOC ha recibido desde el año 2007 y hasta la fecha 576 solicitudes de ampliación de información de interesados en la realización del Máster propio en Telemedicina, tanto en España como en México.

El perfil de estudiantes que actualmente acceden a esta titulación provienen de la licenciatura de Medicina aproximadamente en un 30%; de ingenierías informáticas en un 25 %; de la Ingeniería de Telecomunicaciones en un 18%, y en un 28% de otras licenciaturas o diplomaturas, lo que constata el interés de este ámbito para profesionales de sectores tan diversos como el sector sanitario, informático, ingeniería de telecomunicaciones o de la educación.

El interés científico de la propuesta viene avalado por la presencia de profesores del equipo que han participado en investigación sobre salud e Internet, bajo la dirección científica del profesor de la UOC Dr. Manuel Castells², que realizan investigación en temas como la detección de las claves del éxito en la implementación de procesos de Telemedicina: el caso del Sistema Sanitario Catalán (objeto de tesis doctoral), que colaboran en investigación con académicos internacionales de prestigio como el Dr. Hasvold Toralf, de la University Hospital of North Norway HF., y lideran e impulsan el desarrollo de redes como el Clúster Iberoamericano de Colaboración Universitaria en Telemedicina (CICUT), red que pretende promover y desarrollar programas de cooperación académica y tecnológica, de investigación y de innovación en materia de Telemedicina, y que cuenta ya con las siguientes universidades de América Latina inscritas: la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (www.buap.mx/) (México); la Universidad Autónoma de Nueva León (<http://www.uanl.mx/>) (México); la Universidad de Guadalajara (<http://www.cucs.udg.mx/cta>) (México); la Universidad Austral de Chile (<http://www.uach.cl/>) (Chile); la Universidad de San Francisco Quito (<http://www.usfq.edu.ec/>) (Ecuador); y la Universidad de Caldas (<http://www.ucaldas.edu.co/>) (Colombia). Todo ello contribuye a formular un plan de estudios que permitirá a los titulados

² Castells, M.; Lupiáñez F.; Saigi, F.; Sánchez (2008). *J. E-Health and Society: An Empirical Study of Catalonia*. Internet Interdisciplinary Institute (IN3), UOC. [8 d'abril de 2008] des de http://www.uoc.edu/in3/pic/eng/pdf/pic_ehealth.pdf

analizar adecuadamente el entorno y reflexionar críticamente sobre él, y proyectar las TIC como elemento facilitador de la creación y transferencia de conocimientos científico sanitario.

En mayo de 2005 los ministros de Salud de los 192 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas reunidos en Génova con motivo de la 58ª Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobaron la llamada “*eHealth Resolution*”³, donde por primera vez la OMS reconoce la aportación que para la salud y la gestión de los sistemas de salud supone la incorporación de las TIC, entendiéndola como una oportunidad única para el desarrollo de la salud pública. El documento define la eSalud como “el uso coste-efectivo y seguro de las Tecnologías de la Información y Comunicación en apoyo de la salud y de los ámbitos relacionados con la salud, incluyendo los servicios de atención sanitaria, vigilancia de la salud, literatura y educación, conocimiento e investigación” y afirma que el fortalecimiento de los sistemas de salud a través de la e-Salud “refuerza los derechos humanos fundamentales aumentando y mejorando la equidad, la solidaridad, la calidad de vida y la calidad en la atención”⁴. Este interés en estimular y promover la incorporación de las TIC en el ámbito de la salud es compartido por otras organizaciones supranacionales, nacionales y regionales. Ya en abril de 2004 la Unión Europea establecía un Plan de Acción (*EU eHealth Action Plan 2004-2010*) para la creación de lo que se llamó una “*European eHealth Area*”⁵ en la introducción del cual se afirma que la eSalud “[...] puede mejorar el acceso y estimular la calidad y eficacia de los servicios ofrecidos”, para asegurar más adelante que “Combinada con cambios organizativos y con el desarrollo de nuevas habilidades, la eSalud puede ayudar a ofrecer una mejor atención a un coste menor en un sistema de salud centrado en el ciudadano. De esta forma da respuesta a los retos más grandes que el sector sanitario está afrontando actualmente [...]”. En España, además de los diferentes planes autonómicos, el “*Plan de Calidad para el Sistema Nacional de salud*” elaborado por el *Ministerio de Salud y Consumo*⁶ define como una de las seis grandes áreas de actuación, la quinta, la “*Utilización de las tecnologías de la información para mejorar la atención de los ciudadanos*”. Además, 7 de los 40 objetivos concretos que fija comportan la implantación extensiva de las TIC: tarjeta sanitaria, historia clínica digital, receta electrónica, nuevos servicios de relación entre ciudadanos y profesionales, accesibilidad e interoperabilidad de los sistemas de información, base de datos del Sistema Nacional de Salud (SNS) e integración de los subsistemas existentes. Y un análisis detallado de los 197 proyectos concretos de actuación definidos permite comprobar que a pesar de no estar directamente adjudicados a la quinta área son mayoría los que están directamente relacionados con las TIC: formación de profesionales, estrategias de información y divulgación, creación de la Biblioteca Virtual de Atención Primaria, creación de sistema de información común sobre recursos humanos del SNS, creación de redes de información sobre evidencia, etc. Es remarcable señalar que las iniciativas en el ámbito de la e-Salud quedan de esta forma incorporadas dentro de un plan estratégico general para el SNS, lo que significa que se integran en los objetivos de la política sanitaria global, marcando una considerable diferencia con el predecesor “*Plan de Telemedicina del INSALUD*”⁵ del año 2000 en el que las iniciativas a desarrollar se proponían como un conjunto de aplicaciones “externas”, donde algunas veces era difícil establecer relación tanto con la realidad del sistema sanitario como con cualquier plan estratégico vigente.

³ World Health Organization (2005) 58.28 eHealth. Ninth plenary meeting, 25 May 2005 – Committee A, seventh report

⁴ World Health Organization (2004) EB115/39 eHealth. Report by the Secretariat. 16 December 2004.

⁵ European Union (2004) COM(2004)356 e-Health – making healthcare better for European citizens. An action plan for a European e-Health Area. Brussels, 30.4.2004.

⁶ Ministerio de Sanidad y Consumo. Abril 2007. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. (<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/notaPrensa20060323TextoIntegro.pdf>).

La manifiesta voluntad política por introducir y expandir el uso de las TIC en la sanidad tiene su origen en las necesidades a las que los sistemas de salud se ven obligados a dar respuesta⁷.

Entre los diferentes elementos que configuran el mosaico de lo que se ha dado por llamar e-Salud, la Telemedicina⁸ es sin duda uno de los que desde hace más tiempo ha despertado mayor interés. En un escenario como el descrito parece completamente justificado el interés y las expectativas depositadas en la Telemedicina como uno de los elementos clave para superar con éxito los retos a los que toca hacer frente. La encuesta del *USA Telemedicine Research Center* el 2003⁹ identificó un total de 145 programas de Telemedicina activos en EUA, mientras que una década antes había sólo 10. La actividad tendía a concentrarse en unas especialidades concretas (salud mental, cardiología, pediatría, dermatología, neurología, ortopedia, radiología y atención domiciliaria), mientras que la media de teleconsultas (diferentes a la transmisión de radiografías) había pasado de 682 el 2000 a 1.806 el 2003, con un crecimiento del 60%. A pesar de esto, 5 de los estados todavía no disponían de redes electrónicas sanitarias.

En lo referente a la actividad científica, la evaluación realizada por Moser y colaboradores¹⁰ puso de relieve un considerable crecimiento de las publicaciones sobre Telemedicina en la literatura internacional: desde unas pocas el 1990 y alrededor del centenar el 1994, hasta las más de 800 que aparecieron el 1998, cantidad que ha ido manteniéndose más o menos constante durante los últimos años. En total, 5911 publicaciones aparecidas en el período estudiado. Cuando examinó la distribución geográfica de esta actividad y ponderar el número de publicaciones por millón de habitantes, los países que resultaban ser más activos eran Noruega, Finlandia, Australia, Reino Unido y Grecia, todos ellos por delante de EUA. España se encontraba en la sexta posición en número total de publicaciones y en la veintidosava al ponderar por millón de habitantes. Un trabajo posterior de González y Castro¹¹ cuyo ámbito de estudio era exclusivamente las publicaciones sobre Telemedicina generadas desde España en el período 1996-2003 y recogidas en el JCR Science Edition identificó 118. La primera era de 1988, con un incremento del número a partir de 1995 y un máximo el 2002 con 21 publicaciones, mientras que por comunidades la más activa era Madrid (29% del total), seguida de Galicia (21%), Canarias (13%), Valencia (11%) y Cataluña (10%).

A pesar de la decidida voluntad política por incorporar las TIC en la atención a la salud, y a pesar del aumento en la actividad relacionada con la Telemedicina, es manifiesto que todavía tiene una presencia poco más que testimonial en la actividad clínica y asistencial. Aunque se llevan a cabo un número cada vez mayor de proyectos piloto y estudios de viabilidad, son pocas las aplicaciones de Telemedicina que han conseguido consolidarse en la práctica clínica e incorporarse a los procesos asistenciales, quedando muchas veces relegados una vez pasada la fase inicial¹².

⁷ European Union. e-Health for Europe. Resolving to work together. e-Health conference 2006. e-Health and e-Health Policies: synergies for better health in a Europe of regions*. Conclusions. Málaga, 10-12 de mayo de 2006.

⁸ Norris AC. Essentials of telemedicine and telecare. John Wiley and Sons. 2001.

⁹ Grigsby B. TRC Report on US Telemedicine Activity With An Overview of Non-US Activity. Civic Research Institute. 2004.

¹⁰ Moser PL, Hauffe H, Lorenz IH, Hager M, Tiefenthaler W, Lorenz HM et al. Publication output in telemedicine during the period January 1964 to July 2003. J Telemed Telecare. 2004; 10:72-77.

¹¹ Gonzalez F, Castro AF. Publication output in telemedicine in Spain. J Telemed Telecare. 2005; 11:23-28.

¹² Broens TH, Huis in't Veld RM, Vollenbroek-Hutten MM, Hermens HJ, van Halteren AT, Nieuwenhuis LJ. Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study. J Telemed Telecare. 2007; 13:303-9.

Hay un consenso generalizado en atribuir esta lenta y difícil implementación a la falta de evidencia científica definitiva sobre su utilidad, tanto desde el punto de vista médico (beneficios clínicos) como económico (mejora coste-beneficio)¹³.

La actualización de 2006 de la revisión sistemática de 2001 que la *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)* llevó a cabo sobre la incorporación de la Telemedicina¹⁴ afirma que todavía existen lagunas importantes en la evidencia disponible para la extensión de su uso. Los datos disponibles, a pesar de ser considerables en su cantidad, son segmentados, centrados en aplicaciones específicas más que en sistemas integrales de atención, e inconclusivos, lo que no permite obtener el necesario apoyo político y económico para la consolidación y extensión de las experiencias²³. Por otra parte, los proyectos que se ponen en marcha y se evalúan son casi mayoritariamente proyectos de corta duración o que están pensados sólo para una fase piloto. Casi dos terceras partes de las comunicaciones presentadas el 2004 en la *International Conference on Successes and Failures in Telehealth*, organizada periódicamente por la *International Society for Telemedicine and eHealth*, correspondían a proyectos a corto plazo³⁰. Esta tipología de proyectos genera sólo resultados provisionales sobre la viabilidad de las aplicaciones tecnológicas, y no ofrecen información sobre cómo funcionarán en un estado de madurez. La situación produce, pues, una especie de *conundrum*: se espera que los resultados de las evaluaciones permitan establecer la conveniencia y utilidad de implantar de forma definitiva la tecnología objeto de estudio, mientras que tanto los proyectos como los modelos de evaluación permiten tan sólo obtener datos de un período limitado de tiempo¹⁵.

La dificultad para obtener la evidencia científica requerida desde los organismos de gestión, tanto públicos como privados, para poner en marcha las estrategias e inversiones necesarias que den el impulso definitivo a la extensión de la Telemedicina es objeto de debate. La implantación de la tecnología que conlleva la Telemedicina se produce siguiendo procesos dinámicos en los que intervienen diversos autores que toman decisiones de acuerdo con estímulos y criterios diferentes, aspectos que es necesario tener en cuenta y que van más allá de los estrictamente técnicos¹⁶.

Se hace necesario avanzar en la transmisión de conocimientos en el campo de la formación de los efectos que provoca la introducción de la Telemedicina en las organizaciones de salud, identificando específicamente qué transformaciones se generan a través de las interacciones entre la organización y la tecnología introducida.

En este contexto, y de acuerdo con los principios inspiradores de la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, la Universitat Oberta de Catalunya se propone ofrecer una titulación de Máster universitario en Telemedicina de carácter profesionalizador que capacite para la gestión de servicios y sistemas de salud haciendo uso de las TIC.

¹³ Grigsby J, Brega AG, Devore PA. The evaluation of Telemedicine and Health Services Research. *Telemed J E Health*. 2005 Jun;11(3):317-28.

¹⁴ Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Krages KP, Helfand M. Telemedicine for the Medicare Population: Update. Evidence Report/Technology Assessment No. 131 (Prepared by the Oregon Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0024.) AHRQ Publication No. 06-E007. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. February 2006.

¹⁵ Roig F, Saigó F. *Difficulties of incorporating telemedicine in health organizations: analytical perspectives*. *Gac Sanit*. 2009

¹⁶ Monteagudo JL, Serrano L, Hernández-Salvador C. La telemedicina: ¿ciencia o ficción?. *An Sist Sanit Navar*. 2005;28(3):309-23.

Una exploración de la oferta formativa actual de Posgrados Oficiales en la implantación de la formación en e-Salud en particular, en las Universidades españolas en el contexto español¹⁷ ha sido llevada a cabo. La única Universidad que ofrece formación Oficial de Posgrado sobre esta temática a fecha de hoy es la Universidad Politécnica de Madrid, concretamente en el Máster universitario en Telemedicina y bioingeniería.

El interés académico del Máster universitario en Telemedicina se justifica de forma clara por una destacada función social y de equilibrio territorial que se constata al ser inicialmente la única universidad catalana que ofrecerá esta titulación de forma no presencial y ante la previsión que únicamente sean la única universidad catalana que la realice. En el conjunto de España, las universidades que ofrecen formación no oficial de posgrado sobre esta temática a fecha de hoy son la Universidad Nacional de Educación a Distancia, concretamente en el Máster no presencial en Bioestadística, informática y telemedicina para la práctica clínica y la gestión sanitaria, y la Universidad de La Laguna con el Máster no presencial en Telemedicina y bioingeniería aplicada a la telemedicina.

El interés académico del Máster también se refleja en el estudio "Necesidades futuras de formación. Tendencias de mercado y estrategia para España" elaborado por DEP Consultoría Estratégica durante el pasado 2007 por encargo de la UOC. En este estudio se constata que la sociedad de la información ha dejado de ser un horizonte para convertirse, ya en nuestros días, en una realidad ineludible. Los nuevos sistemas de gestión de la información y la comunicación se nos muestran, hoy, imprescindibles en cualquier campo de nuestra sociedad. El campo de la salud no se entiende si no va estrechamente vinculado a las tecnologías de la información y comunicación. Todo ello viene facilitado por la experiencia acumulada por la UOC en el programa Sistemas TIC salud, disponiendo de un equipo docente interdisciplinar y que combina experiencia profesional y trayectoria investigadora. Asimismo, integrantes del equipo de profesorado participan en proyectos de innovación docente, reconocidos oficialmente por la UOC mediante convocatorias internas.

Inserción laboral

En el caso de la UOC, es necesario tener en cuenta que, de acuerdo con su misión, el perfil personal del estudiante tiene unas características determinadas. En concreto, el 60% tiene más de 30 años y el 95% trabaja a tiempo completo o parcial. Así pues, el concepto de inserción laboral se trabaja desde la perspectiva de desarrollo profesional y personal. Los diferentes estudios realizados por la Universidad en los últimos años muestran que los graduados, valoran las posibilidades de promoción o cambio de orientación como elementos de desarrollo.

En otras palabras, el hecho de obtener el Máster universitario en Telemedicina por la UOC facilita a estos estudiantes no tanto la inserción laboral de la que generalmente ya disponen, sino la posibilidad de promoción laboral o cambio de orientación profesional. Por lo tanto, el **perfil preferente de estudiantes a los que va dirigido es el siguiente:**

- Licenciatura /Grado en Medicina;
- Ingeniería o Grado de Ingeniería Informática;

¹⁷ La cual puede consultarse en el siguiente enlace:
http://web.micinn.es/contenido.asp?menu1=4&menu2=1&dir=04_Universidades/022EdUnSu/00-QyDnd, concretamente en el apartado "Qué estudiar y dónde. Oferta de plazas y notas de corte".

- Ingeniería o Grado de Tecnología de la Telecomunicación;
- Diplomatura en Enfermería;
- Licenciatura o Grado en Psicología;
- Diplomatura/Grado en Educación Social;
- Diplomatura en Trabajo Social;
- Diplomatura en Terapia Ocupacional;
- Licenciatura en Psicopedagogía.

Respecto a las posibilidades de inserción de nuestros futuros titulados, se han consultado estudios recientes sobre el sector profesional en España, tales como el “Tercer estudio de inserción laboral de los graduados de las universidades catalanas” realizado por la AQU (junio 2008, <http://www.aqucatalunya.org/>), donde se desprende que los estudiantes UOC son diferentes de los estudiantes de las universidades presenciales como lo demuestra el hecho de que casi dos tercios tienen titulaciones previas finalizadas (61%) cuando acceden a los estudios. Las altas tasas de ocupación (98%) y de estabilidad (80% con contrato fijo) y los salarios elevados (sólo el 8% gana menos de 15.000 € anuales y el 27% gana más de 40.000 € anuales) demuestran que nos encontramos delante de un colectivo de graduados maduro, que más que en situación de transición en el mercado laboral, está en procesos de consolidar/progresar en su carrera profesional.

Estas cifras muestran que el indicador de la inserción laboral de los graduados de la UOC no es tan relevante como pueden serlo otros factores, tales como la mejora profesional y personal. En otras palabras, el hecho de obtener una titulación universitaria en la UOC facilita a estos estudiantes no tanto la inserción laboral, en sí, como la posibilidad de promoción laboral o cambio de orientación profesional.

2.1.1. Normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título

El título universitario presentado no corresponde a ninguna profesión que se vea afectada, en este momento, por normas reguladoras que puedan condicionar la actividad profesional.

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Referentes nacionales

De cara al diseño de la propuesta de Máster universitario en Telemedicina se han tenido en cuenta una serie de referentes nacionales que incluyen la oferta formativa de otras universidades, la trayectoria y la labor de organismos y asociaciones y las publicaciones científicas relacionadas con el ámbito de la formación virtual en e-salud y Telemedicina.

- Universidad Politécnica de Madrid: Máster universitario en Telemedicina y Bioingeniería, de 60 créditos (presencial).
- Universidad Nacional de Educación a Distancia: Máster en Bioestadística, Informática y Telemedicina para la práctica clínica y la gestión sanitaria, de 70 créditos (no presencial).

- Universidad de La Laguna: Máster en Telemedicina y Bioingeniería aplicada a la Telemedicina, de 120 créditos (no presencial).
- Área de Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información (AITYSI) del El Instituto de Salud Carlos III (<http://www.isciii.es/htdocs/index.jsp>).
- Cátedra UNESCO de Telemedicina - CATAI - Universidad de La Laguna (España) (<http://www.teide.net/catai/>).
- “Plan de Calidad para el Sistema Nacional de salud” elaborado por el Ministerio de Salud y Consumo.¹⁸
- El estudio “Implantación académica: la e-salud en las universidades españolas” (Saigí, F and Grau, J. (2009). *Academic implantation: e-Health in Spain universities. E-Health. Contrastes*. Nº 55, pp. 111-117). (<http://www.revistaesalud.com/index.php/revistaesalud/>).

Referentes europeos

Respecto a informes, estudios y bibliografía generada sobre esta titulación y de utilidad de cara al Espacio Europeo de Educación Superior deseamos destacar los siguientes, que exponemos por orden cronológico:

- Máster's degree in Telemedicine and E-Health, University of Tromsø Study in Norway (<http://www.telemed.no/index.php?cat=77933>).
- TELESYNERGY - Telemedicine at the National Institutes of Health (<http://telesynergy.nih.gov/index.html/>).
- International Society for Telemedicine & eHealth (IsfTeH) (<http://www.isft.net/cms/index.php?id=1>).
- *EU eHealth Action Plan 2004-2010* (European Union (2004) COM(204)356 e-Health – making healthcare better for European citizens. An action plan for a European e-Health Area. Brussels, 30.4.2004).
- Informe sobre los perfiles de capacidades profesionales genéricas de las TIC elaborado por el consorcio Career Space – un consorcio formado por once grandes empresas de TIC (BT, Cisco Systems, IBM Europe, Intel, Microsoft Europe, Nokia, Nortel Networks, Philips Semiconductors, Siemens AG, Telefónica S.A., Thales) y la EICTA (Asociación Europea de Industrias de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).
- [Succeeding through service innovation: a service perspective for education, research, business and government](#). Conclusiones del Service Science and Management Engineering Symposium, celebrado en 2007 en la University of Cambridge. Disponible en: <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/ssme/> [consultado 15 de septiembre de 2009].
- iTelemedicina.com (<http://www.itelemedicina.com/index.asp?p=inicial.asp>)

Tanto en el Estado español como en el territorio europeo existen, por tanto, otras ofertas formativas relacionadas con el ámbito de la eSalud y la Telemedicina. No obstante, nuestra propuesta aporta unos valores añadidos en relación con estas ofertas formativas:

¹⁸ Ministerio de Sanidad y Consumo. Abril 2007. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. (<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/notaPrensa20060323Textolntegro.pdf>).

- Con una mirada integral, transversal y globalizadora, el Máster universitario en Telemedicina de la UOC busca formar a profesionales y técnicos de la salud para que puedan poner en marcha iniciativas y servicios basados en telemedicina desde su desarrollo hasta su implantación, pasando por las distintas etapas de pilotaje, evaluación, análisis y diseminación.
- La incorporación del uso y análisis de las TIC en la concepción, la gestión, el desarrollo y la aplicación de los contenidos en los diferentes ámbitos de acción académica y profesional de esta disciplina.
- Una oferta formativa en modalidad íntegramente virtual, adaptada al Espacio Europeo de Educación Superior y basada en la incorporación de las tecnologías en los procesos docentes y de aprendizaje.

Otros referentes

- American Telemedicine Association (<http://www.americantelemed.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>).
- Canadian Society of Telehealth [http://www.cst-sct.org/en/National Rural Health Association](http://www.cst-sct.org/en/NationalRuralHealthAssociation) (<http://www.ruralhealthweb.org/>).
- Ontario Telemedicine Network -- Making the Connection for Health (<http://www.otn.ca/>)
- LatinAmericanTelemedicine.com (<http://www.voip-phone-service-solutions.com/latin-american-telemedicine.html>)
- Organización Telemedicina de México (México) (<http://www.telemedicina.org.mx/>).
- European Federation of Medical InformaTIC (<http://www.efmi.org>).
- eHealth ERA (<http://www.ehealth-era.org/index.htm>).
- HIMSS (<http://www.himss.org/ASP/index.asp>).
- HINE (<http://www.hineurope.com/>).
- Telemedicine and eHealth section. Royal Society of Medicine. (<http://www.rsm.ac.uk/academ/fortelem.php>).
- European association of Healthcare IT Managers (<http://www.eahitm.org/>).
- eHealth Europe (<http://www.ehealthurope.net/>).
- ETHEL (<http://www.ehtel.org/>).
- The Telemedicine Center at East Carolina University ([Advanced Telemedicine Training](http://www.ecu.edu/AdvancedTelemedicineTraining)).
- Arizona Telemedicine Program en University of Arizona (<http://www.telemedicine.arizona.edu/Training/index.html>).
- British Columbia Institute of Technology (BCIT, Canada) (<http://www.health.bcit.ca/hitm/>).
- Health Canada Education and Training Resources (http://www.hc-sc.gc.ca/ohih-bsi/res/educ_e.html).
- The e-healthcare Consortium (<http://www.latrobe.edu.au/telehealth/consortium/course.php?course=1>).
- University of Virginia Office of Telemedicine (<http://www.telemed.virginia.edu/>).
- East Carolina University (ECU)Telemedicine Program (<http://www.telemed.med.ecu.edu/>).
- Telemedicine at Kansas University Medical Center (<http://www2.kumc.edu/telemedicine/>).

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Proceso de reflexión metodológica

En el proceso general de diseño de los planes de estudio de la UOC, conducentes a la obtención de las titulaciones adaptadas al EEES, dos factores han sido determinantes. Por un lado, los Planes piloto de adaptación al EEES llevados a cabo en el curso 2005/6 y siguientes y, por otro, el proceso de evaluación de las titulaciones oficiales de la UOC a partir del curso 2006/07.

La Universitat Oberta de Catalunya respondió a la convocatoria, impulsada por la Generalitat de Catalunya, para la presentación de Planes piloto de adaptación al EEES con el inicio de dos programas en el curso 2005/06. Estos grados fueron diseñados con anterioridad al Real Decreto 1393/2007 en el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y, por tanto, no constituyen en la actualidad una oferta de Grado. Esta primera adaptación permitió a la universidad acumular cierta experiencia en el diseño de titulaciones adaptadas al EEES y ha contribuido positivamente a la presentación de los grados adaptados ya al RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Recientemente estas titulaciones piloto han seguido el procedimiento establecido por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Catalán (AQU) para la certificación de la adaptación de las titulaciones piloto de las universidades del sistema universitario de Cataluña al Espacio Europeo de Educación Superior y cuentan ya con la resolución favorable en cuanto cumplen los criterios establecidos de implantación completa, transparencia documental e indicadores de calidad.

Por último, destacamos que el diseño y puesta en marcha de los programas pilotos ofrecieron a la universidad la posibilidad de iniciar internamente un proceso de reflexión previo sobre aspectos fundamentales del modelo de enseñanza-aprendizaje (el sistema de créditos ECTS, las competencias, el sistema de evaluación, el aula virtual...) de gran utilidad también en el diseño actual de titulaciones adaptadas al EEES.

Este proceso de análisis sirvió de base para actualizar algunos elementos concretos del modelo. En marzo de 2007, se inició un proceso de reflexión general y sistematizada sobre el impacto de los planteamientos del EEES en la metodología de la universidad y la estructura de las nuevas enseñanzas. Se crearon 8 grupos de trabajo para abordar las temáticas siguientes:

- Crédito ECTS.
- Competencias.
- Plan docente.
- Evaluación.
- Reconocimiento académico de la experiencia profesional (RAEP).
- Materiales didácticos.
- Aula.
- Trabajo final de grado / Trabajo Final de Máster y prácticas.

Para cada uno de los temas se definen y se concretan unos objetivos y se constituyen los diferentes equipos de trabajo formados por profesores de los diferentes estudios de la Universidad, y por personal no académico directamente implicado en el diseño, el desarrollo y la evaluación de los programas, y pertenecientes a distintas áreas de gestión docente (Área de Operaciones de Gestión Docente, Área de Incorporación y Seguimiento del Estudiante, Área de Biblioteca, Unidad de Recursos de Aprendizaje de Contenidos, Área de Planificación y Evaluación, Tecnología Educativa). En total, participan directamente setenta personas en el análisis, la reflexión y la síntesis de los ocho temas mencionados anteriormente.

A finales del mes de junio de 2007, cada uno de los grupos de trabajo elabora un documento que recoge las conclusiones provisionales de cada tema y un conjunto de propuestas sometidas a debate en diferentes comisiones de la Universidad: comisión académica, comisión de programas y comisión de gestión.¹⁹ Finalmente, en julio de 2007 se dispone de un documento de conclusiones: *Conclusiones finales al debate sobre la adaptación metodológica al EEES*.

A partir de septiembre de 2007 se abren dos líneas de trabajo para dar un nuevo impulso a la innovación metodológica relacionada con la actividad docente. Por una parte, se diseña un plan de comunicación para dar a conocer y extender formalmente a todo el profesorado y al personal de gestión afectado las conclusiones finales del debate metodológico, por medio de un plan de formación y comunicación que se lleva a cabo a lo largo de 2008. Por otra parte, se ha puesto en marcha una segunda fase de análisis, que da continuidad a los ocho temas mencionados, para llevar a cabo el diseño operativo y la implementación de las conclusiones de los temas tratados en la primera fase, tanto en relación con aspectos metodológicos como con elementos de gestión necesarios para su realización; ante la detección de nuevos temas que deben ser analizados por parte de equipos de trabajo transversales, se está reflexionando en torno a los recursos docentes y los docentes colaboradores.

Como segundo factor decisivo en el actual proceso de diseño de los planes de estudio de la UOC cabe mencionar el proceso de evaluación institucional y de las titulaciones oficiales de la universidad. Durante el curso 2006/07, la UOC inició con la Agencia de Calidad del Sistema universitario de Cataluña, AQU, la evaluación de sus titulaciones a través del Modelo de evaluación virtual, certificado por ENQA.

Durante la adaptación de la metodología para la evaluación de las titulaciones oficiales de la UOC se puso de manifiesto la existencia de una gran transversalidad de políticas, procesos, mecanismos de mejora y recursos entre todas ellas. Por ello, se decidió realizar, en primera instancia, una evaluación institucional de la propia universidad, en tanto que institución responsable de los recursos que facilitan la adecuada oferta, desarrollo y evaluación de la calidad de sus titulaciones.

Cuando se inició la evaluación institucional de la UOC, en octubre de 2006, era la primera vez que se evaluaba por parte de AQU una institución que ofrecía formación virtual; ello implicaba que no hubiese referentes claros para la redacción de los informes. El proceso de evaluación interno puso de relieve ciertas necesidades de mejora en la metodología de evaluación utilizada y la necesidad de incluir una serie de indicadores que permitieran **situar la UOC en**

¹⁹ Comisión Académica: constituida por los directores de estudio; Comisión de Programas: constituida por los directores de programa; Comisión de Gestión: constituida por los directores de las áreas de gestión académica.

su contexto (tipología y evolución de la oferta de estudios, evolución de la demanda, tipología y evolución del profesorado, algunos datos económicos, etc.). Ello no fue obstáculo para que el Comité de Evaluación externa valorase muy positivamente el documento resultante –el autoinforme- en cuanto cumplía con su finalidad: permite el diagnóstico de aquellos aspectos comunes a todas las titulaciones de la universidad (misión, visión, políticas de profesorado, etc.), con un énfasis especial en los mecanismos de aseguramiento de la calidad.

La experiencia fue presentada por la Agencia de Calidad del Sistema universitario de Cataluña, en el seminario internacional *European Seminar on QA in e-learning*, organizado por EADTU (*European Association of Distance Teaching Universities*) i ENQA (*European Association for Quality Assurance in Higher Education*) que tuvo lugar en Madrid el pasado 12-13 de junio de 2008. El modelo presentado²⁰ se consideró pieza clave del seminario por cuanto el caso UOC representa la primera experiencia en Europa de realización de una evaluación adaptada a la enseñanza virtual.

Como apuntábamos, la evaluación institucional recoge aspectos que son comunes a todas las titulaciones que pueden ser impartidas por un mismo centro o facultad (misión, visión, políticas estratégicas, recursos...), haciendo un énfasis especial en las políticas y los mecanismos de aseguramiento de la calidad. La definición de estos aspectos tiene una dimensión estratégica y su despliegue implica equipos y procesos de apoyo comunes a todas las titulaciones. Todo ello desde la perspectiva que el objetivo final de los procesos evaluativos, además de ofrecer información válida y objetiva de los servicios que la universidad presta a su sociedad, no es otro que el de la promoción de la calidad, es decir, la orientación hacia la mejora.

El informe del Comité de Evaluación Externa recogió la siguiente valoración para la evaluación institucional:

BLOQUE	CONCEPTO	VALORACIÓN CEE
El proceso de evaluación	Proceso global de evaluación interna	Positivo
La misión y la visión institucional	Misión institucional	Correcto
	Visión institucional	Positivo
La capacidad del sistema	Acogida de estudiantes	Muy positivo
	Captación de estudiantes	Correcto
	Política de profesorado	Positivo
	Infraestructuras	Positivo
	Relaciones externas	Correcto
Mecanismos de aseguramiento de la calidad	Garantía de calidad en perfil de formación	Positivo
	Garantía de calidad en programa de estudios	Positivo
	Garantía de calidad en diseño de la instrucción	Positivo
	Garantía de calidad en la evaluación del aprendizaje	Muy positivo
	Garantía de calidad en los resultados	Positivo

²⁰ AQU-UOC assessment of a fully virtual higher education institution.

	académicos	
	Garantía de calidad en los resultados profesionales y personales	Correcto

Procedimientos de consulta internos

La Universitat Oberta de Catalunya ha decidido impulsar para el curso 2010-2011 la adaptación de la actual oferta de título propio de Máster en Telemedicina a una nueva titulación de Máster universitario de Telemedicina a una nueva titulación de Máster universitario en Telemedicina en el marco del espacio europeo de educación superior, de acuerdo con los criterios fijados por el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

La elaboración de la presente propuesta del Máster universitario en Telemedicina ha tenido en cuenta el proceso y la experiencia desarrollada en el programa de Telemedicina desde su puesta a punto (octubre del 2007). En sus diferentes fases ha contado con la colaboración de diferentes equipos académicos y de gestión, y de forma muy directa y destacada del conjunto del profesorado implicados en él y adscrito al Instituto Internacional de Posgrado de la UOC, desde donde se plantea esta propuesta de Máster universitario, así como aquel profesorado de otros estudios que son responsables de asignaturas ofrecidas en el Máster universitario, como es el caso de los Estudios de Información y Documentación, los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación, y los Estudios de Derecho y Ciencia Política.

En una primera fase de reflexión, se realizó un plan estratégico de esta titulación de Máster, con la definición de la misión, valores y análisis interno y externo del Instituto Internacional de Posgrado y sus titulaciones.

De la definición de este plan estratégico surgió unos valores guía con los que se quieren identificar el Instituto Internacional de Posgrado y que quiere plasmar la propuesta del Máster universitario en Telemedicina. Estos valores guía son los siguientes: prestigio y liderazgo científico e intelectual, transversalidad e interdisciplinariedad, personalización de la formación, atención a los cambios que genera la Sociedad de la Información, Innovación en los contenidos y en los procesos de aprendizaje, sintonía con el mundo profesional (lo que significa una relación directa con empresas y una adecuación de la oferta formativa), puesta al día del equipo docente, docencia de calidad enfocada a las nuevas necesidades del sector, calidad y evaluación continua y vinculación con el sistema universitario.

A continuación, la reflexión se centró en el modelo docente que estructura la propuesta y la filosofía más conceptual del Máster propuesto, que con una orientación claramente especialista, orientado a la especialización profesional, el Máster universitario en Telemedicina pretende proporcionar a sus titulados la posibilidad de dedicarse profesionalmente a cualquier ámbito de actuación relacionado con la evolución del sector del cuidado de la salud en el entorno sanitario y sociosanitario a partir de las TIC's.

Una vez definida la conceptualización de la propuesta del Máster universitario en Telemedicina y con el objetivo de prepararla en detalle, el Instituto Internacional de Posgrado ha seguido el Protocolo interno de la UOC con la creación de una **Comisión de la Titulación** y una

Comisión de Apoyo a la Titulación. La Comisión de la Titulación ha estado formada por el Director del programa de Telemedicina, Dr. Francesc Saigí y los profesores Dr. José Esteban García, Dr. Julio Villalobos Hidalgo, Dr. Ramón Wilfredo Román Viñas, Dr. Francesc Cots Reguant y el Dr. Josep Ganduxé Soler, asistidos por el administrador del programa, el Sr. Matías Álvarez. Esta comisión se ha reunido de forma periódica y han trabajado intensamente en la definición final de aspectos destacados en la propuesta como el perfil profesional, las orientaciones, la definición de las competencias específicas del Máster y el plan de estudio propuesto, y a partir de los referentes descritos en el punto 2.2. y de las aportaciones realizadas por los agentes internos y externos.

Respecto a la Comisión de Apoyo a la Titulación está integrada por miembros de la Unidad de Apoyo para la Adaptación al EEES, el Área de Operaciones de la Gestión Docente, la Unidad de Evaluación y Calidad y el Área de Control y Gestión. La finalidad de esta comisión ha sido, a través de procedimientos de información y consulta, velar por la viabilidad metodológica, operativa, económica y de calidad de la propuesta, así como para dotar de coherencia al conjunto de propuestas de nuevo Máster universitario en curso de elaboración.

Asimismo se efectuaron dinámicas de mejora metodológica de las funciones de tutoría y colaboración docente en el entorno virtual, donde se convocaron a profesores del Instituto Internacional de Posgrado, tutores y colaboradores docentes de asignaturas y representantes del sector profesional de la Telemedicina y la eSalud.

Por otro lado, también se ha consultado a los estudiantes. Se ha enviado virtualmente la documentación correspondiente y se ha abierto un buzón de recogida y repuestas de las valoraciones realizadas por los estudiantes. La participación ha permitido reflejar valoraciones en la propuesta de Máster y avanzar información del nuevo Máster a los estudiantes.

Los resultados de todo este proceso de participación y consultas internas han sido incorporados en el diseño del Máster universitario, especialmente por lo que respecta a perfil, orientaciones profesionales y repertorio de competencias.

Finalmente la propuesta Memoria de solicitud del Máster universitario en Telemedicina ha sido sometida a la Comisión Académica de la Universidad, integrada por todos los Directores de Estudios de la UOC más los miembros del Consejo de Gobierno (Rectora y Vicerrectores).

Procedimientos de consulta externos

Entrevistas bilaterales han sido efectuadas con una selección de expertos profesionales y académicos por parte del director del Máster universitario en Telemedicina, el Dr. Francesc Saigí. En esta serie de entrevistas se pudieron pulsar las tendencias generales del sector en nuestro país ante el Espacio Europeo de Educación Superior.

Un exhaustivo estudio de la oferta del mercado laboral español en el sector de la salud se realizó por parte del Departamento de Análisis e investigación de Mercados de la UOC, tomando como periodo de referencia de finales de 2007 a principios de 2009. En este estudio se examinaron las ofertas existentes y las competencias requeridas, obteniendo así una muestra actualizada del mercado laboral en nuestro país, pudiendo constatar la situación del sector y su diversificación.

También se ha considerado conveniente realizar diferentes acciones sobre los grupos de interés que intervienen en la propuesta del título que se presenta.

En varias sesiones la propuesta de Máster universitario en Telemedicina ha sido presentada por parte del Dr. Francesc Saigí. En estas sesiones, los asistentes tuvieron la oportunidad de valorar la propuesta y hacer llegar sus opiniones.

Una encuesta de satisfacción también ha sido enviada. Esta ha sido una de las actividades en relación al Proyecto LabTM (de Laboratorio de Telemedicina), proyecto estratégico que tiene como objetivo fomentar la relación del Máster en Telemedicina con los profesionales de la salud que desarrollan su actividad en relación con la telemedicina a nivel científico y técnico y de comunidad red.

También se han realizado varios seminarios de presentación de la titulación y consulta en las sedes de la UOC en Madrid, Barcelona y México por parte del profesor Dr. Francesc Saigí, con asistencia de profesionales del sector salud y de empresas tecnológicas relacionadas con el entorno sanitario.

En el mismo sentido, también se ha considerado muy importante recoger las valoraciones de profesionales en activo y docentes universitarios, que disponen de un gran conocimiento de las disciplinas del sector, cuyas opiniones y valoraciones sobre el nuevo título son sin duda de gran valor. Este colectivo, que asciende a un total de 40 profesionales, tienen un destacado peso para la orientación y desarrollo de la titulación Máster universitario en Telemedicina, al ser también colaboradores docentes de algunas de las asignaturas del programa de Telemedicina y/o de otros programas del Área de Ciencias de la Salud. Para llevar a cabo la presentación del nuevo título y recoger las opiniones y propuestas de nuestro equipo colaborador, se han realizado reuniones diversas con representantes de organizaciones del sector salud tanto en el ámbito catalán como español, incluyendo ilustres representantes de instituciones como el Dr. José Luís Monteagudo, Jefe de Área de Investigación de Telemedicina y Sociedad de la Información, Instituto de Salud Carlos III y colaborador del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. Adolfo Muñoz, la Dra. Victoria Ramos, sendos dos investigadores del Instituto Nacional de la Salud Carlos III, Área de Telemedicina y colaboradores también del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. Enrique Gómez, Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y colaboradores del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. Albert Alonso, investigador principal y responsable de proyectos de innovación en la Dirección de Sistemas de Información del Hospital Clínic de Barcelona y colaborador del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. Joan Guanyabens, en su momento secretario de Estrategia y Coordinación del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, y en la actualidad consejero delegado de la Agencia de Evaluación de Tecnología y Investigación Médica, y miembro de la comisión científica del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. Luís Donoso, Director ejecutivo de la UDIAT Centro Diagnóstico (Corporación Sanitaria Parc Taulí) y Director CDIC del Hospital Clínic de Barcelona y miembro de la comisión científica del Máster propio de Telemedicina de la UOC; el Dr. José García Moros, profesor titular y Director del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza, y colaborador del Máster propio de Telemedicina de la UOC; así como representantes del Instituto de Estudios de la Salud de la Generalitat de Catalunya, el Consorcio Hospitalario de Vic, la Fundación *TICalut* del Departament de Salut de la Generalitat

de Catalunya, la Fundación I2Cat, el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, la Fundació TIC Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, el Hospital Verge de La Cinta de Tortosa, el Hospital Son Llàtzer de Mallorca, la Asociación Balear de Esclerosis Múltiple de Mallorca (ABDEM), la Fundación IBIT –Islas Baleares Innovación Tecnológica–, etc.

También se han realizado, con estos profesionales, actividades diversas como varias mesas redondas sobre competencias profesionales y sesiones de trabajo en grupo para la definición del perfil, orientaciones y competencias asociadas. Diversos aspectos han sido especialmente debatidos y tenidos en cuenta en la formulación de la propuesta, tales como la evolución del entorno profesional en el sector sanitario, sociosanitario y tecnosanitario, la necesidad de empatizar con el entorno y actuar como facilitador y no como mero intermediario; la conveniencia de un perfil profesional polivalente y adaptable; la conexión con otros profesionales, la evolución de la administración y políticas sanitarias, la importancia creciente de gestión del conocimiento, de las redes sociales y de la Web 2.0. Todo ello bajo el hilo conductor del impacto de las TIC en el sector de la salud.

Estas reuniones han tenido por objetivo conocer opiniones de expertos sobre la propuesta y su adecuación a la realidad del sector, haciendo especial hincapié en las propuestas de orientaciones curriculares y las competencias definidas. La participación activa de estas organizaciones y de los profesionales del sector consultados nos ha permitido adecuar la oferta formativa a las necesidades reales del entorno profesional donde desarrollaran sus competencias nuestros titulados.

Los resultados de todo este proceso de participación y consultas externas también han sido incorporados en el diseño del título, especialmente por lo que respecta a perfil, orientaciones profesionales y repertorio de competencias.

3. OBJETIVOS

3.1. Competencias generales y específicas

Objetivos generales del título

El Máster universitario en Telemedicina tiene como objetivo general la formación teórica, científica, técnica y experimental en el campo de la telemedicina y de la salud electrónica, analizando las interacciones que se producen en el proceso de implantación de las TIC mediante el estudio de experiencias reales relacionadas con telemedicina, y las transformaciones organizativas, de modelos de gestión, de cambios culturales y de servicios asistenciales. A través de este Máster, el profesional será capaz de diseñar, implantar, integrar y evaluar con eficacia un sistema de telemedicina en un centro sanitario para dar respuesta a una problemática asistencial real. En definitiva, se dotará de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en la gestión de un sistema de telemedicina en una institución sanitaria, y tratar los problemas legales y de seguridad informática que se planteen en este ámbito.

Este Máster proporciona instrumentos y métodos tanto para la docencia en el ámbito de la Telemedicina y de la e-Salud como para el desarrollo de funciones en un entorno profesional, haciendo especial hincapié en la aplicación de las TIC en los diversos ámbitos de la salud.

Objetivos específicos del título

- Analizar los retos y oportunidades a que se enfrentan los sistemas sanitarios en un entorno de incremento de las patologías crónicas, de recursos limitados y de elevadas exigencias sociales.
- Dotar a los estudiantes de una formación teórica y práctica en el campo de la telemedicina con un enfoque global e integrador, que incluye información básica sobre las TIC aplicadas al ámbito asistencial, y sobre los cambios organizativos, de modelos de gestión, culturales y de servicios asistenciales que se derivan, en las instituciones implicadas.
- Analizar la interacción que se produce entre el proceso de implantación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones a nivel de experiencias reales relacionadas con la telemedicina, y el cambio organizativo y de gestión a nivel institucional.
- Saber incorporar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para facilitar la transmisión de conocimiento 'experto' y como una opción de formación continuada on-line.
- Poder participar y asesorar científica y tecnológicamente la incorporación de la imagen médica en línea en el proceso de innovación en la gestión de la información y el conocimiento sanitario en un sistema de salud existente.
- Dotar a los estudiantes de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en la gestión de un sistema de Telemedicina y tratar los problemas legales y de seguridad informática que se planteen en el ámbito.
- Conocer la utilización de la imagen médica digital a la asistencia médica en general, y al telediagnóstico en particular.

- Saber priorizar, diseñar, implantar, integrar y evaluar eficazmente nuevos servicios asistenciales (sanitarios y sociales) basados en telemedicina en general, y de teleconsulta y experiencias de telediagnóstico en particular, en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.

El perfil de formación.

El Máster universitario en Telemedicina se dirige específicamente a los profesionales sanitarios siguiendo los criterios de la LOPS –licenciados en medicina, farmacia, biología, química, bioquímica, psicología, diplomados en enfermería–, así también a los ingenieros en Telecomunicaciones e informática, a los técnicos sanitarios, trabajadores sociales, a los sociólogos e incluso a los abogados, habilitando a estos profesionales para desarrollar e implementar soluciones sobre atención médica a distancia en cada uno de sus entornos.

Este Máster proporciona instrumentos y métodos tanto para la docencia en el ámbito de la Telemedicina y e-Salud como para el desarrollo de funciones en un entorno profesional, haciendo especial hincapié en la aplicación de las TIC en los diversos ámbitos de la salud,

Orientación de la titulación

La orientación del título de Máster universitario en Telemedicina es de carácter profesionalizador. Este carácter profesionalizador viene dado por la parte final del Máster, concretamente, por el Módulo de especialización y por el Trabajo Final de Máster. El Módulo de especialización consta de 1 módulo a escoger entre dos módulos disponibles de carácter profesionalizador. A través de los dos módulos de carácter profesionalizador se pretende apuntar a un amplio repertorio de posibilidades profesionales para los futuros titulados, con puntos de contacto entre ellas. Para su formulación se ha tenido en cuenta las referencias consultadas y los procesos de consulta internos y externos expuestos anteriormente.

Cada itinerario de especialización profesionalizador es completado con el desarrollo del Trabajo Final de Máster –TFM–, el cual mantiene el carácter profesionalizador.

En el apartado 2.2 hacemos un análisis global de la situación académica de los estudios en Telemedicina y e-Salud en España y a nivel internacional y, asimismo, un estado de la cuestión sobre la aplicación profesional y la investigación en Telemedicina y e-Salud.

Conexión con la oferta de grado

La propuesta de Máster universitario en Telemedicina tiene una conexión con la oferta de grado de Ingeniería Informática y del grado de Tecnología de la Telecomunicación de la UOC.

Competencias que adquirirá el estudiante

Los titulados en Máster universitario en Telemedicina podrán aportar a su organización las siguientes competencias en el marco de su rol y posición profesional presente y futura:

Competencias transversales

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.

Competencias específicas

- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
- [14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Las competencias transversales y competencias específicas descritas son trabajadas por todos los estudiantes del Máster. A continuación detallamos las competencias específicas por itinerarios que el estudiante podrá cursar en base a la optatividad escogida.

Competencias específicas para la Especialidad en “Imagen médica en red”

- [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.
- [21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

Competencias específicas para la Especialidad en “Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud”

- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.
- [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

En el apéndice 2 se adjunta el Mapa de Competencias por asignatura.

Relación de estas competencias con las indicadas en el real decreto

Las competencias que se acaban de enumerar garantizan la adquisición de las competencias básicas para los estudios de Máster previstas en el anexo 1 del Real decreto 1393/2007, tal como se relaciona a continuación.

- *que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio:*
 - [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
 - [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
 - [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
 - [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
 - [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.

- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
 - [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
 - [21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
 - [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- *que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de conocimiento y juicios:*
 - [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
 - [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
 - [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
 - [6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
 - [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
 - [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
 - [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
 - [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.
 - [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.

- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.
- *que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades:*
 - [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
 - [6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
 - [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
 - [14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.
 - [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - *que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo:*
 - [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
 - [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
 - [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
 - [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

Asimismo, cabe destacar que las competencias de este Máster se han definido teniendo en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos, conforme a lo dispuesto en la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, y la Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz. Estos principios se plasman concretamente en las competencias siguientes:

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.

- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.
- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

Estas competencias se trabajan transversalmente en los contenidos del Máster, como puede observarse en el mapa de competencias del punto 5.1.2.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

Perfil de ingreso recomendado

Para cursar el Máster universitario en Telemedicina es recomendable haber realizado alguno de los estudios que se detallan a continuación:

- Licenciatura /Grado en Medicina;
- Ingeniería, Ingeniería Técnica o Grado de Ingeniería Informática;
- Ingeniería, Ingeniería Técnica o Grado de Tecnologías de la Telecomunicación;
- Licenciatura o Grado en Psicología;
- Licenciatura en Psicopedagogía.
- Diplomatura en Enfermería;
- Diplomatura o Grado en Educación Social;
- Diplomatura en Trabajo Social;
- Diplomatura en Terapia Ocupacional;

Con el objetivo de compensar las posibles deficiencias formativas que pudieran existir en cada caso, en función de la titulación de origen de los estudiantes y de su experiencia profesional, se recomendará a los estudiantes la realización de créditos de formación compensatoria de forma previa o simultánea con el Máster. Esta recomendación se realizará mediante una tutorización y evaluación personalizada de las competencias previas de cada estudiante.

Además, se recomienda también un nivel de competencia **en lengua extranjera** equivalente al nivel A2 del marco común europeo de lenguas y un nivel de competencia a nivel de usuario en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido, y para facilitar al estudiante la comprobación del propio conocimiento de la lengua extranjera, la UOC pone a su disposición, por medio de los tutores y del plan docente de la asignatura, una prueba de nivel de conocimiento de la lengua extranjera escogida. La prueba permite al estudiante verificar si su nivel es el recomendado para iniciar sus estudios en este Máster (nivel A2 o superior). Esta prueba no es excluyente ni requisito previo. Igualmente, el estudiante puede optar a una evaluación de estudios previos a partir de titulaciones de escuelas oficiales que acrediten un nivel superior del idioma recomendado para la titulación. En el caso de que el nivel del estudiante no sea el recomendado, éste puede escoger libremente iniciar sus estudios asumiendo la responsabilidad de su falta de nivel inicial o, por medio de la recomendación del tutor, reforzar este nivel a partir de cursos complementarios del idioma extranjero escogido, que la propia UOC ofrece como formación continua al público en general.

Asimismo, se recomienda un nivel de competencia a nivel de usuario en el **uso de las tecnologías de la información y la comunicación**.

Sistemas de información y acogida

Para asegurar que esta información esté a disposición de toda persona potencialmente interesada en acceder a esta titulación, la UOC ofrece al público en general información completa sobre sus programas formativos y sobre su metodología de enseñanza-aprendizaje a través del portal Web de la Universidad, del servicio de atención individualizada de sus centros de apoyo, de sesiones presenciales informativas de los distintos programas y de folletos informativos.

La UOC cuenta con un proceso de acogida para los nuevos estudiantes que contempla de forma amplia los siguientes aspectos:

- La información sobre el programa: objetivos, condiciones de acceso, itinerarios formativos, salidas profesionales...
- La información sobre el entorno virtual de aprendizaje: el Campus Virtual y la metodología de aprendizaje.
- Asesoramiento para la matrícula por medio del tutor o la tutora.
- Herramientas para la resolución de dudas y consultas, por medio de canales virtuales o de los centros de apoyo.

Periódicamente se revisan estos canales de información para garantizar que facilitan el conocimiento de los contenidos del programa, así como los perfiles personales y académicos que más se adecuan a de cada titulación.

A partir del momento en que el futuro estudiante hace su solicitud de acceso a la Universidad e incluye la información de toda la documentación que deberá presentar, se inicia el proceso de tramitación de dicha solicitud. La tramitación positiva implica su alta en el Campus Virtual, con un perfil específico de «incorporación» que facilita el acceso a la información relevante de acogida y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso, y además con la asignación de un tutor o tutora de inicio, que le dará apoyo y orientaciones en el momento de formalizar su primera matrícula.

El sistema de orientación capaz de dar respuesta a las necesidades específicas de los estudiantes en un entorno de formación virtual tiene como elemento fundamental al tutor o la tutora, una figura especializada en la orientación académica y profesional, y conocedora de la totalidad del programa de estudios. El tutor, dependiendo de cuál sea el perfil personal y académico del estudiante, orientará la propuesta de matrícula que el estudiante quiere realizar, valorando tanto la carga docente en créditos que este puede asumir en un semestre como los contenidos y las competencias de las distintas materias propuestas, en función de sus conocimientos previos, experiencia universitaria y expectativas formativas.

Tal como se describe más adelante y en detalle (véase el apartado 4.3), el modelo de tutoría de la UOC se dota de un plan de tutoría que permite ajustar las características de la acción tutorial a las diferentes fases de la trayectoria académica del estudiante, y también a los diferentes momentos de la actividad del semestre: matrícula, evaluación... Asimismo, se ajusta a la singularidad de cada una de las titulaciones por medio de planes de tutoría específicos para cada programa.

Los tutores son, pues, para los estudiantes un referente académico y profesional del programa.

La UOC dispone de un **operativo para la función tutorial** que desarrolla acciones de formación para los tutores sobre el mismo modelo de tutoría y también para el desarrollo de los planes de tutoría que se materializan en su actividad. Asimismo, el operativo facilita las herramientas y los recursos necesarios para el desarrollo del plan de acción tutorial mencionado.

Por otro lado, desde la dirección académica del programa de Máster se lleva a cabo la coordinación de los tutores para ajustar sus acciones a la singularidad de cada programa.

La Universidad dispone, además, de diversos mecanismos para conocer la opinión de los estudiantes sobre la acción de sus tutores. El principal es la encuesta institucional que se administra directamente a los estudiantes al final de cada curso.

Sumándose a la acción del tutor, y para atender cuestiones no exclusivamente docentes de la incorporación del estudiante (información relativa a aplicaciones informáticas, material impreso...), la universidad pone a disposición de los estudiantes el Servicio de Atención que aglutina el Servicio de atención de consultas y el Servicio de ayuda informática. El Servicio de atención a consultas es el responsable de resolver cualquier duda académica o administrativa.

El Servicio de ayuda informática es el responsable de asesorar a los usuarios del campus virtual en relación a las posibles dudas o incidencias que puedan surgir en la utilización del campus virtual, los problemas de acceso a los materiales y el software facilitado por la universidad. El servicio de ayuda informática se efectúa de manera digital, pero se habilita un servicio de consulta directo de manera que el estudiante también puede tener acceso a través de vía telefónica.

El acceso al servicio de atención de consultas es único para el estudiante –siempre accede desde la misma aplicación informática disponible desde el campus– y es atendido por un mismo equipo. Este será el responsable de buscar la respuesta a la consulta hecha y de facilitarla al estudiante.

4.2 Acceso y Admisión

Las vías de acceso al Máster son las previstas en la normativa aplicable. Cualquier estudiante que cumpla las condiciones de acceso legalmente previstas podrá realizar sus estudios del Máster, y ello sin perjuicio de la recomendación de formación compensatoria que el tutor realice a la vista de su expediente académico y experiencia profesional con el objetivo de aproximarle al perfil de ingreso recomendado.

Las solicitudes de acceso y admisión serán gestionadas por los órganos administrativos de la Universidad, que garantizarán el cumplimiento de las condiciones de acceso legalmente establecidas así como de las condiciones de admisión (cuando se hayan establecido).

Criterios de acceso

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, para poder acceder a las enseñanzas oficiales de Máster es necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del EEES que faculten en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

Además, en virtud de lo dispuesto en la disposición adicional cuarta del Real Decreto 1393/2007, quienes estén en posesión del título oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto o Ingeniero podrán acceder a estas enseñanzas oficiales de Máster.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES, sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por parte de la Comisión de Admisión, presidida por el director/a del programa de Máster con el apoyo de la Secretaría Académica, de que se acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Criterios de admisión

No existen criterios específicos de admisión.

Incorporación

Una vez obtenido el acceso master, el estudiante recibirá su alta en el Campus Virtual, con un perfil específico de «incorporación» que facilita el acceso a la información relevante de acogida y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso, y además con la asignación de un tutor o tutora de inicio, que le dará apoyo y orientaciones en el momento de formalizar su primera matrícula.

Estudiantes con discapacidad

La misión de la Universitat Oberta de Catalunya es facilitar la formación de las personas a lo largo de la vida. Con el objetivo primordial de satisfacer las necesidades de aprendizaje de cada persona con el máximo acceso al conocimiento, la UOC ofrece un modelo educativo basado en la personalización y el acompañamiento permanente al estudiante, más allá de las limitaciones del tiempo y del espacio. Se trata, pues, de un modelo que consigue intrínsecamente elevadas cotas de igualdad de oportunidades en el acceso a la formación, al que se suman los esfuerzos necesarios para responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

Desde sus inicios, la UOC ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para facilitar el acceso a la Universidad de las personas con discapacidad. El propio sistema virtual permite la participación de personas con discapacidad auditiva o motriz de forma natural, ya que se basa en la escritura y en la conexión remota asíncrona. En este sentido, se han

adaptado las interfaces del aula virtual con el fin de cumplir con la estandarización WAI AA del Consorcio W3C (www.w3c.org/WAI), que se recomienda para permitir una buena navegación por las interfaces web.

En cuanto a las acciones relacionadas directamente con el aprendizaje, la UOC ha buscado aproximar sus contenidos docentes a todo el mundo, de manera que facilita la documentación de las asignaturas en formato PDF para permitir una lectura automática a partir de herramientas TTS (TextToSpeech). Actualmente, además, está en curso el proyecto de transformación de los contenidos de la UOC al formato DAISY (formato de libro hablado). Este formato permite a las personas con discapacidad visual trabajar con el contenido audio como si se tratara de un libro, pasar página o avanzar al siguiente capítulo con facilidad.

Igualmente dispone de un catálogo de servicios para atender las necesidades especiales en las acciones formativas desarrolladas presencialmente: encuentros presenciales y realización de exámenes. La UOC cuida la accesibilidad de todos los estudiantes, ofreciendo puntos de trabajo adaptados con lector de pantalla y línea braille según las necesidades.

Entre el colectivo de estudiantes con un grado de minusvalía superior al 33%, la UOC aplica en sus precios las mismas exenciones y descuentos que el resto de universidades públicas catalanas.

Más concretamente, los servicios que ofrece la universidad a los estudiantes con discapacidad son los siguientes:

- Acogida y seguimiento: Todos los estudiantes, desde el momento en que solicitan el acceso a la universidad, de manera previa a la matrícula, hasta su graduación, tienen a su disposición un tutor que se encargará de orientarlos y asesorarlos de manera personalizada. De esta manera los estudiantes con discapacidad pueden tener incluso antes de matricularse por primera vez en la UOC información sobre el tipo de apoyo que para cada caso pueden obtener de la universidad.
- Materiales didácticos de las asignaturas: Los materiales didácticos tiene como objetivo permitir que el estudiante pueda estudiar sean cuales sean las circunstancias en las que deba hacerlo, independientemente del contexto en el que se encuentre (biblioteca, transporte público, domicilio, etc.), del dispositivo que esté utilizando (PC, móvil, etc.), o de las propias características personales del estudiante. Por este motivo se ha trabajado en diversos proyectos que han permitido avanzar en la creación de materiales en formato XML a partir del cual se generan versiones de un mismo contenido en múltiples formatos, como pueden ser materiales en papel, PDF, HTML, karaoke, libro hablado, libro electrónico. Cada uno de estos formatos está diseñado para ser utilizado en un determinado momento o situación, y se está trabajando para garantizar que este abanico de posibilidades se encuentra disponible para los materiales de todas las asignaturas. Por ejemplo, el libro hablado resulta muy interesante para responder a las necesidades de las personas con discapacidad visual, ya que el formato DAISY que utiliza les permite trabajar con el contenido en audio como si se tratará de un libro, pasando página o avanzando hasta el siguiente capítulo con facilidad. La versión HTML permite realizar búsquedas en el contenido del material y el formato PDF permite una lectura automática a partir de herramientas TTS (TextToSpeech). Se sigue investigando en como elaborar nuevos

formatos que se adapten a las necesidades de los distintos estudiantes cada vez con una mayor precisión, con el objetivo de avanzar hacia una universidad cada vez más accesible e inclusiva.

- Plataforma de aprendizaje. Campus de la UOC: Desde sus inicios la UOC siempre ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología con el objetivo de facilitar el acceso de las personas con discapacidad a la universidad. Ya su propio sistema virtual permite la participación de personas con discapacidad auditiva o motriz de forma natural, al estar basado en la escritura y en la conexión remota asíncrona. Además, se han adaptado las distintas interfaces del campus virtual para cumplir con la estandarización WAI AA del consorcio w3c (www.w3c.org/WAI), recomendada para permitir una buena navegación por las interfaces web en el caso de personas con discapacidad visual.

- Actos presenciales: La UOC es una universidad a distancia donde toda la formación se desarrolla a través de las herramientas de comunicación y trabajo que proporciona el campus virtual. Sin embargo, semestralmente se desarrollan determinadas actividades presenciales. Algunas son voluntarias, como la asistencia al encuentro de inicio de semestre o al acto de graduación, y otras son obligatorias, como la realización de las pruebas finales de evaluación.
 - Encuentro de inicio de semestre y Acto de graduación. Los estudiantes con discapacidad pueden dirigirse al servicio de la UOC responsable de la organización de estos actos para hacerles llegar sus necesidades. A demanda del estudiante, se buscarán los medios necesarios para que su asistencia sea lo más fácil y satisfactoria posible. Toda solicitud es siempre aceptada. En la página web informativa de estos actos se haya toda la información sobre la posibilidad de realizar este tipo de peticiones, así como el enlace que facilita a los estudiantes realizar su solicitud. Los servicios que pueden solicitarse son, entre otros:
 - Rampas y accesos adaptados
 - Aparcamiento reservado
 - Acompañamiento durante el acto
 - Intérprete de lenguaje de signos
 - Pruebas presenciales de evaluación: En la secretaria del campus los estudiantes encuentran información sobre el procedimiento a seguir para solicitar adaptaciones para la realización de las pruebas presenciales. Han de rellenar un formulario. El estudiante puede solicitar cualquier tipo de adaptación, que se concederá siempre que sea justificada documentalmente. Las adaptaciones más solicitadas en el caso de las pruebas presenciales de evaluación son las siguientes:
 - Rampas y accesos adaptados
 - Programa Jaws o Zoomtext
 - Enunciados en Braille
 - Realizar las pruebas con ayuda de un PC
 - Realización de pruebas orales
 - Enunciados adaptados
 - Más tiempo para realizar las pruebas

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

La UOC cuenta con un sistema personalizado de apoyo y orientación a los estudiantes que se articula por medio de sus docentes colaboradores y tutores.

El estudiante, una vez matriculado, tiene acceso a las aulas virtuales de las asignaturas que cursa. La responsabilidad sobre las asignaturas del Máster es lo que definimos con el rol de **profesor responsable de asignatura (PRA)**. Cada PRA se responsabiliza de un grupo de asignaturas dentro de su área de conocimiento y es el responsable de garantizar la docencia que recibe el estudiante, por lo que está presente en todo el proceso de enseñanza/aprendizaje, desde la elaboración, supervisión y revisión de los materiales docentes hasta la selección, coordinación y supervisión de los colaboradores docentes, el diseño del plan docente, la planificación de todas las actividades del semestre y la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

El docente colaborador, bajo la dirección y coordinación del profesor responsable de asignatura, es para el estudiante la figura que le orientará en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en su progreso académico. Es la guía y el referente académico del estudiante, al que estimula y evalúa durante el proceso de aprendizaje, y garantiza una formación personalizada. Su papel se centra en lo siguiente:

- Ayudar al estudiante a identificar sus necesidades de aprendizaje.
- Motivarle para mantener y reforzar su constancia y esfuerzo.
- Ofrecerle una guía y orientación del proceso que debe seguir.
- Resolver sus dudas y orientar su estudio.
- Evaluar sus actividades y reconocer el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje y del nivel de competencias asumidas, proponiendo, cuando sea necesario, las medidas para mejorarlas.

Además del docente colaborador, el tutor ofrece apoyo a los estudiantes durante el desarrollo del programa.

En función del progreso académico del estudiante durante el desarrollo del programa, la acción tutorial se focaliza en aspectos diferentes de la actividad del estudiante. Así, en un primer momento, al inicio de su formación, el tutor se encarga de acoger e integrar al estudiante en la comunidad universitaria y de asesorarle respecto de las características académicas y docentes del programa al que quiere acceder; le acompaña en su adaptación al entorno de aprendizaje; le presenta los diferentes perfiles e itinerarios del programa de formación, y le orienta en relación con la coherencia de los contenidos que tiene que alcanzar, remarcando su sentido global, asesorándole sobre los itinerarios académicos y profesionales más adecuados en función de los conocimientos y la experiencia profesional previa. El tutor desarrolla estas funciones teniendo en cuenta las especiales características de cada estudiante con respecto a su lengua, país de origen, intereses y motivaciones, y de acuerdo con su situación personal.

En un segundo momento le ayuda a adquirir autonomía y estrategias de aprendizaje mediante el modelo y la metodología de aprendizaje virtual de la UOC. Durante el desarrollo de la actividad le orienta en función de la elección de contenidos hasta la consecución de los objetivos propuestos dentro del programa. También participa en la definición y la valoración de

los proyectos de aplicación que realicen los estudiantes promoviendo el pensamiento crítico en torno a la profesión.

El equipo de tutores es coordinado por el director del programa, que realiza un seguimiento continuado del mismo en las diferentes acciones. El plan de tutoría se ajusta a la singularidad de cada una de las titulaciones. Los tutores elaboran una propuesta de plan de tutoría -a partir de las especificidades de cada programa- que cuenta para su desarrollo con la aprobación del Director del Programa y la validación del equipo de Desarrollo de la Función Tutorial. Son los tutores los que tienen la función de llevar a cabo el plan de tutoría a lo largo del semestre, a través de las aulas de tutoría del Campus Virtual.

En paralelo, el Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial apoya a los tutores facilitándoles las herramientas y las informaciones necesarias con el fin de que puedan dar una respuesta adecuada a las necesidades de los estudiantes, principalmente en aquellos aspectos más transversales y vinculados a los servicios y a las informaciones de la Universidad.

El Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial recopila, de forma sistemática, la actividad del estudiante en relación con el seguimiento de la docencia y también las acciones que lleva a cabo el tutor para asesorarlo.

Al finalizar el semestre, el director del programa y el Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial, valoran el funcionamiento y los resultados obtenidos (rendimiento y satisfacción) con el fin de poder introducir cambios, en el siguiente semestre, en el plan de tutoría del programa y de esta manera poder dar una mejor respuesta a las necesidades de los estudiantes.

El director del Programa y el Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial celebran reuniones presenciales con los tutores con el fin de hacer seguimiento de su actividad y compartir las propuestas de acciones de mejora. Son los responsables de que se apliquen las mejoras propuestas y de hacer un seguimiento de sus resultados.

Conviene recordar que el Comité de Evaluación Externo del proceso de Evaluación institucional seguido por la universidad, bajo las directrices de AQU Catalunya, valoró muy adecuadamente el funcionamiento de la acogida definido por la universidad, teniendo en cuenta "el buen desarrollo del plan tutorial: su alto grado de formalización, su evolución, y valoración por los diferentes colectivos, motivo por el cual se valoran como muy adecuados los mecanismos de aseguramiento de calidad de la acogida".

Como mecanismo de apoyo a los estudiantes, también podemos mencionar otros servicios de los que puede beneficiarse el estudiante de la universidad una vez matriculado. Básicamente destacamos los servicios de biblioteca y recursos, los servicios de ayuda informática, los servicios de atención de consulta y los servicios territoriales.

Los estudiantes tienen a su disposición, desde el inicio del semestre, todo el material y documentación de referencia de cada una de las asignaturas de las que se ha matriculado. Los estudiantes encuentran en los materiales y recursos didácticos los contenidos que contribuyen, juntamente con la realización de las actividades que han sido planificadas desde el inicio del semestre, a la obtención de los conocimientos, las competencias y las habilidades previstas en las asignaturas. Todos estos contenidos han sido elaborados por un equipo de profesores

expertos en las diversas áreas de conocimiento y de la didáctica, y de acuerdo con los principios del modelo pedagógico de la UOC. Los materiales pueden presentarse en diferentes formatos: papel, web, vídeo, multimedia... en función de la metodología y del tipo de contenido que se plantee. Igualmente los estudiantes pueden disponer de otros recursos a través de la biblioteca virtual que ofrece los servicios de consulta, préstamo, servicio de documentos electrónicos servicio de información a medida. Además, ofrece formación a los usuarios para facilitar el uso de los servicios.

Del mismo modo, la universidad pone a disposición de los estudiantes el Servicio de Atención que aglutina el Servicio de atención de consultas y el Servicio de ayuda informática. El Servicio de atención a consultas es el responsable de resolver cualquier duda académica o administrativa. El Servicio de ayuda informática es el responsable de asesorar a los usuarios del campus virtual en relación a las posibles dudas o incidencias que puedan surgir en la utilización del campus virtual, los problemas de acceso a los materiales y el software facilitado por la universidad. El servicio de ayuda informática se efectúa de manera digital, pero se habilita un servicio de consulta directo de manera que el estudiante también puede tener acceso a través de vía telefónica.

El acceso al servicio de atención de consultas es único para el estudiante -siempre accede desde la misma aplicación informática disponible desde el campus- y es atendido por un mismo equipo. Este será el responsable de buscar la respuesta a la consulta hecha y de facilitarla al estudiante.

Por último para contribuir a mejorar la atención personalizada y presencial a los estudiantes, la universidad dispone de diecisiete centros de apoyo y también de cuarenta y siete puntos de información. Estos centros además de puntos de información son centros de servicios académicos y administrativos que facilitan la recogida de sugerencias, demandas o necesidades.

El Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial recopila, de forma sistemática, la actividad del estudiante en relación con el seguimiento de la docencia y también las acciones que lleva a cabo el tutor para asesorarlo.

Al finalizar el semestre, el director del programa y el Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial, valoran el funcionamiento y los resultados obtenidos (rendimiento y satisfacción) con el fin de poder introducir cambios, en el siguiente semestre, en el plan de tutoría del programa y de esta manera poder dar una mejor respuesta a las necesidades de los estudiantes. El director del Programa y el Grupo de Desarrollo de la Función Tutorial celebran reuniones con los tutores con el fin de hacer seguimiento de su actividad y compartir las propuestas de acciones de mejora. Son los responsables de que se apliquen las mejoras propuestas y de hacer un seguimiento de sus resultados.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

▪ **Reconocimiento de asignaturas:**

La UOC entiende por reconocimiento de créditos ECTS la aceptación por parte de la universidad de los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias de carácter oficial, ya sea en la UOC o en otra universidad, para que computen en otros estudios a los efectos de obtener una titulación universitaria de carácter oficial.

La unidad básica del reconocimiento será el crédito ECTS (sistema europeo de transferencia de créditos), regulado en el Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional.

Los créditos ECTS serán susceptibles de ser incorporados al expediente académico del estudiante y serán reflejadas en el Suplemento Europeo al Título, en virtud de lo establecido en el artículo 6 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Los criterios en materia de reconocimiento de créditos procedentes de titulaciones oficiales seguirán lo dispuesto en cada momento por la legislación vigente.

Asimismo, y de acuerdo con el artículo 6 del RD 1393/2007, de 29 octubre, según redacción otorgada por el RD 861/2010, de 2 de julio, la experiencia laboral y profesional acreditada, así como los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos no oficiales, también podrán ser reconocidos en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de una titulación oficial.

En el caso del Máster Universitario en Telemedicina, el reconocimiento de los créditos provenientes de títulos propios podrá superar el 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios según los criterios que se exponen a continuación.

Los estudiantes del Máster de Telemedicina de la UOC (título propio extinguido por la puesta en marcha del máster universitario) podrán obtener el reconocimiento de créditos académicos del plan de estudios del Máster Universitario en Telemedicina, en función de las asignaturas o grupo de asignaturas superadas hasta el momento por el estudiante de acuerdo con la tabla de equivalencias que se detalla a continuación.

Tabla Equivalencias entre el Máster de Telemedicina (título propio UOC) y el Máster Universitario en Telemedicina

Descripción Asignaturas Máster Universitario	Créditos	Descripción Asignaturas Máster Propio	Créditos
El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica	6	El sistema sanitario	2
		Nuevos modelos de salud en la sociedad de la información: e-Salud	2

		Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la Sociedad de la Información	2
Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario	6	Gestión de la información clínica: la Historia Clínica Electrónica	2
		Teleformación médica y <i>e-Learning</i>	2
		Diseño, implantación y gestión de un sistema de conocimiento sanitario	2
Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud	6	Atención sanitaria y sistemas de información: naturaleza contextual de la información	2
		Medicina en Internet	2
		Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Práctica médica	2
Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud	6	Sistemas de seguridad dentro del mundo sanitario	1,5
		Estándares y cuerpos estandarizados	1,5
		Las TIC: bases para su integración en los servicios de salud	1
		Requisitos mínimos para la aplicación de Telemedicina	2
Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud	6	Estrategias TIC a nivel de la salud	2
		Implantación de proyectos TIC a nivel de la salud	2
		Evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud	2
Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud.	6	Programa de prevención de la enfermedad	1
		Programa de hospitalización domiciliaria	1
		Programa de atención al paciente frágil	1
		Programa de salud pública	1
		Sistemas de Telemedicina aplicados a urgencias y emergencias médicas	1
		Programa de atención primaria de salud	1
Bases, gestión y usos de la imagen radiológica	4	Bases, gestión y usos de la imagen radiológica	4
El trabajo radiológico en red	4	El trabajo radiológico en red	4
Innovación en la asistencia con la imagen médica en red	4	Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red	4
Prácticum	6		
Trabajo final de máster de aplicación profesional en Telemedicina	6		

Los criterios para el reconocimiento de competencias a través de la experiencia profesional y laboral son las siguientes:

- Cuando el estudiante aporte evidencias de experiencia profesional de un mínimo de un año en departamentos sanitarios y clínicos o administraciones públicas dedicadas a la atención, prevención y/o promoción de la salud haciendo uso intensivo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs); así como en industrias del sector tecnológico, fundaciones o organizaciones no gubernamentales centradas en el desarrollo de actividades vinculadas al diseño y aplicación de las TIC para la atención, prevención y promoción de la salud y, además, pueda demostrar que ha alcanzado las

competencias asociadas al itinerario de especialización del que se matricule, se le reconocerá la materia de Practicum, de 6 ECTS. Solamente se otorgaran créditos por el aprendizaje mostrado, no por la simple experiencia acumulada.

Para la evaluación del reconocimiento de la experiencia profesional se tendrán en cuenta todas aquellas evidencias que el estudiante pueda aportar, tanto para demostrar su actividad profesional (p.e. contratos de trabajo, certificado de vida laboral de la Tesorería General de la Seguridad Social, certificados de empresa donde conste la duración del contrato, las actividades realizadas y la duración de las mismas), como para demostrar las características y la calidad de las actividades desarrolladas (p.e. cartas de recomendación, evidencias de los resultados del trabajo –muestras, fotos, videos, .etc.-).

- Transferencia de créditos:

Las asignaturas transferidas se verán reflejadas en el expediente académico del estudiante y en el Suplemento Europeo al Título, en virtud de lo establecido en el artículo 6.3 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

- Sistema de gestión del reconocimiento y transferencia de créditos

La evaluación de estudios previos (EEP) es el trámite que permite a los estudiantes valorar su bagaje universitario anterior y obtener el reconocimiento -o en su caso la transferencia- de los créditos cursados y superados en alguna titulación anterior, en la UOC o en cualquier otra universidad.

Las solicitudes de EEP son evaluadas y resueltas por la Comisión de Evaluación de Estudios Previos. La Comisión de Evaluación de Estudios Previos (EEP) es el órgano competente para emitir las resoluciones correspondientes a las solicitudes de evaluación de estudios previos realizadas por los estudiantes.

La Comisión de EEP está formada por los directores/as de programa y es presidida por el Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad. Actúa como secretario/a de la Comisión de EEP el responsable de este trámite de la Secretaría Académica.

Las funciones específicas de la Comisión de EEP son las siguientes:

1. Evaluar la equivalencia o adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las asignaturas cursadas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudio de la titulación de destino.
2. Emitir las resoluciones de EEP.
3. Resolver las alegaciones formuladas por los estudiantes a la resolución de la solicitud de evaluación de estudios previos emitida, valorando la correspondencia entre las asignaturas y competencias adquiridas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudio de destino.

4. Velar por el cumplimiento de los criterios de reconocimiento y transferencia de créditos aprobados por la universidad, y por el correcto desarrollo del proceso de EEP.

Los estudiantes pueden realizar un número ilimitado de solicitudes de EEP, incluso aportando los mismos estudios previos.

Las solicitudes de EEP son válidas si el estudiante introduce sus datos en el repositorio de estudios previos, abona la tasa asociada al trámite y envía la documentación requerida dentro de los plazos establecidos.

Para poder realizar una solicitud de EEP es necesario haber introducido previamente los datos de los estudios aportados en el repositorio de estudios previos. El repositorio es un reflejo del estudio previo aportado por el estudiante, donde se indican las asignaturas superadas, el tipo de asignatura (básica, obligatoria, optativa, troncal o de libre elección), los créditos, la calificación obtenida, el año de superación y si se trata de una asignatura semestral o anual.

Una vez introducidos los datos en el repositorio, el estudiante ya podrá realizar una solicitud de EEP en los plazos establecidos en el calendario académico de la UOC.

Realizada la solicitud de EEP, el estudiante dispone de un plazo máximo de 15 días naturales para aportar la documentación correspondiente y abonar la tasa asociada a dicho trámite. Emitida la resolución por parte de la Comisión de EEP, el estudiante recibe notificación de la misma a través de un correo electrónico a su buzón personal. Una vez notificada la resolución de EEP, si el estudiante no está de acuerdo, dispone de un plazo de 15 días naturales para alegar contra el resultado de la resolución de EEP.

VER ANNEXO 4.4 SOBRE LA INFORMACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR DEL TÍTULO PROPIO MÁSTER PROPIO EN TELEMEDICINA

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas

La orientación del título de Máster universitario en Telemedicina es profesionalizadora, para la cual se prevén 36 créditos ECTS comunes obligatorios, 12 créditos ECTS de carácter optativo, 6 créditos ECTS de carácter práctico y el Trabajo Final de Máster que, con 6 créditos ECTS, completa el cómputo total de créditos.

Los créditos comunes obligatorios están repartidos en tres módulos de 12 créditos ECTS respectivamente. El primer módulo, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», incluye dos asignaturas (de 6 créditos respectivamente) que sientan la base contextual a partir del cual se desarrollará el resto de la materia, prestando todos los aspectos teóricos y conceptuales. El segundo módulo, «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina», incluye a su vez dos asignaturas de 6 créditos ECTS respectivamente, que presentan los aspectos más aplicados de las TIC en el proceso asistencial que se soporta. El tercer módulo, «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica», incluye dos asignaturas de 6 créditos ECTS respectivamente, y está directamente focalizado en la priorización, diseño, implantación, integración y evaluación de proyectos de Telemedicina. Así mismo, incluye el análisis de experiencias reales de Telemedicina habilitados en instituciones sanitarias y la interacción con sus agentes precursores. La segunda asignatura se desarrolla en el Laboratorio de Telemedicina de la UOC.

La optatividad consta de 1 módulo a escoger entre dos módulos de orientación profesionalizadora: «Especialización en Imagen médica en red» y «Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud», de 12 créditos ECTS respectivamente; de 6 créditos ECTS de Practicum y 6 créditos ECTS del TFM. Las materias optativas vienen establecidas por los resultados establecidos en los Procedimientos de consulta internos y externos, comentados anteriormente. Por último, el Máster se completa con el TFM donde los estudiantes deben realizar un proyecto de innovación que suponga una aplicación profesional según el itinerario escogido en el módulo anterior.

Por último, especificar que el *Practicum* contempla la opción de vincular las prácticas en instituciones relacionadas con la Telemedicina (ver apartado 5.3).

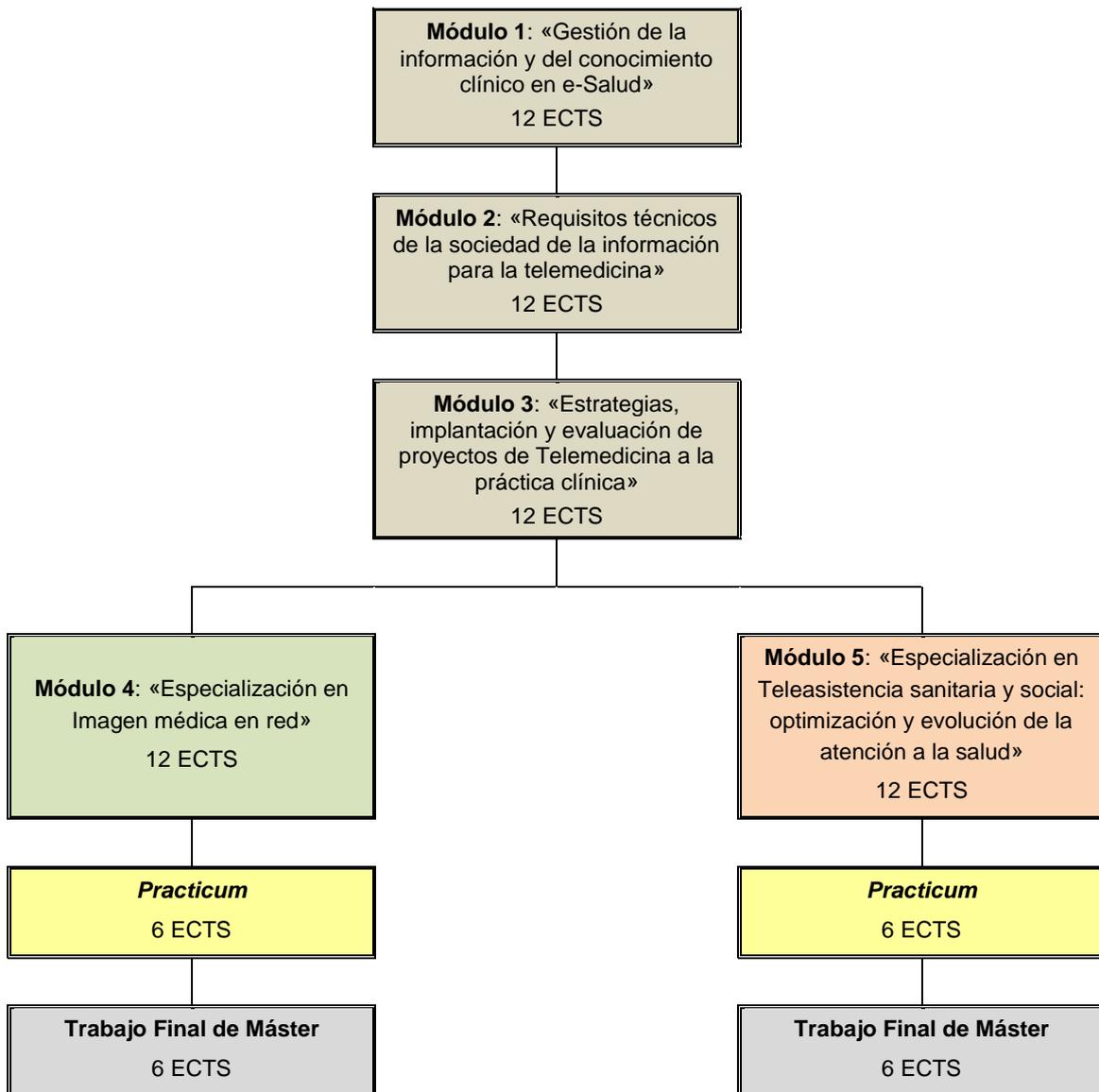
Orientación profesionalizadora

La orientación profesionalizadora está conformada por los módulos 4 y 5, que constituyen dos itinerarios temáticos: «Especialización en Imagen médica en red» y «Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud», que corresponden a las dos grandes áreas que han y están experimentando un crecimiento más notable en el ámbito de la Telemedicina. Cada itinerario está conformado por tres asignaturas de 4 créditos ECTS, respectivamente, que son obligatorias en el marco de cada itinerario.

Este itinerario profesionalizador es completado con el desarrollo del *Practicum* y el Trabajo Final de Máster, que se centra en la puesta en práctica de las competencias propias del Máster

según el itinerario elegido y estará orientado a la evaluación de las competencias propias asociadas al título de Máster. El desarrollo del *Practicum* incluye la realización opcional de prácticas presenciales externas en instituciones relacionadas con el sector. La realización de las prácticas externas refuerza el compromiso del Máster con la empleabilidad de los futuros titulados, enriqueciendo la formación práctica de los alumnos en un entorno que les proporcione un conocimiento más profundo y real acerca de las competencias que necesitará en el futuro. El desarrollo del Trabajo Final de Máster incluye la posibilidad de publicar los resultados científicos.

Esquema 1. Estructura del Máster



5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Módulo 1. Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud. 12 créditos ECTS
El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica. 6 créditos ECTS
Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario. 6 créditos ECTS
Módulo 2. Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina. 12 créditos ECTS
Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud. 6 créditos ECTS.
Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. 6 créditos ECTS
Módulo 3. Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica. 12 créditos ECTS
Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 6 créditos ECTS
Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud. 6 créditos ECTS
Módulo 4. Especialización en Imagen médica en red. 12 créditos ECTS
Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. 4 créditos ECTS
El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS
Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS.
Módulo 5. Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud. 12 créditos ECTS
Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC. 4 créditos ECTS
Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia. 4 créditos ECTS
Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones. 4 créditos ECTS
Módulo 6. <i>Practicum</i>. 6 créditos ECTS
Módulo 7. Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en Telemedicina. 6 créditos ECTS

Tabla 1. Resumen de las materias y la distribución en créditos ECTS.

Orientación profesionalizadora

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias	36
Optativas	12
<i>Practicum</i>	6
Trabajo Final de Máster	6
Total	60

Esta distribución para la orientación profesionalizadora se concreta en las siguientes asignaturas:

Tipo de materia	Créditos	- Asignaturas
Obligatorias	36	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica. 6 créditos ECTS - Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario. 6 créditos ECTS - Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud. 6 créditos ECTS. - Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. 6 créditos ECTS - Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 6 créditos ECTS - Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud. 6 créditos ECTS
Optativas	12	<p>Itinerario en Especialización en Imagen médica en red. 12 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. 4 créditos ECTS - El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS - Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS. <p>Itinerario en Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud. 12 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC. 4 créditos ECTS - Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia. 4 créditos ECTS - Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones. 4 créditos ECTS
<i>Practicum</i>	6	
Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en Telemedicina	6	
Total	60	

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

Tal como se describe en el punto 5.1 'Estructura de las enseñanzas', este Máster universitario en Telemedicina, de 60 créditos ECTS, se organiza en 36 créditos ECTS de carácter común y obligatorio conformados por los módulos 1 «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», 2 «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina», y 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica», de 12 créditos cada uno; 12 créditos ECTS de carácter optativo a escoger entre dos módulos disponibles de orientación profesionalizadora: «Especialización en Imagen médica en red» y «Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud», de 12 créditos ECTS respectivamente; 6 créditos ECTS de *Practicum* y 6 créditos ECTS del TFM con carácter de aplicación profesional según el itinerario escogido en el módulo optativo anterior.

El Máster universitario en Telemedicina se ha diseñado de forma que al final del primer año y medio, el estudiante haya obtenido un adecuado balance de competencias y conocimientos interdisciplinarios en el campo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a la Salud. Con ello se obtiene un perfil de base con capacidad para actuar en diferentes contextos organizacionales relacionados con la introducción de las TIC en los servicios asistenciales, y ser interlocutor de profesionales de otras disciplinas, especialmente en lo concerniente al ámbito tecnológico y sanitario. Este perfil de base y las competencias del conjunto del Máster vienen garantizados por las asignaturas obligatorias específicas de los módulos 1, 2 y 3.

En el repertorio de optativas se ofrecen dos módulos de especialización, de 12 créditos ECTS cada uno, que permiten intensificar y concretar competencias en diferentes orientaciones profesionales. En concreto:

- Módulo Especialización en Imagen médica en red.
- Módulo Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud.

Cada itinerario profesionalizador es completado con el desarrollo del *Practicum* y el Trabajo Final de Máster, que se centra en la puesta en práctica de las competencias propias del Máster según el itinerario elegido y estará orientado a la evaluación de las competencias propias asociadas al título de Máster

La estructura y planificación del Máster se refleja en los siguientes cuadros:

Módulo 1. Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud. 12 créditos ECTS

Teniendo en cuenta su carácter introductorio, este Módulo tiene un enfoque esencialmente crítico con la intención de ayudar a desarrollar la capacidad de análisis y de interpretación en el complejo universo de la gestión de la información y del conocimiento sanitario en la Sociedad de la información. Este módulo incluye dos asignaturas: '*El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica*' y '*Diseño, implantación y gestión de la información clínica de un sistema de conocimiento sanitario*'.

La primera asignatura ofrece una visión rigurosa de los sistemas sanitarios mediante la exploración de diferentes sistemas de salud europeos. Al mismo tiempo, trata los problemas relacionados como la financiación, la provisión de servicios sanitarios personales y no personales, la gestión de recursos y analiza las principales reformas de los sistemas sanitarios occidentales. En segundo lugar, aborda aquellos aspectos clave en relación a la responsabilidad y aquellos aspectos legales vinculados en la práctica médica. Finalmente, analiza el papel que tienen las TIC en las transformaciones sociales y en la relación médico-paciente, configurando un modelo de salud centrado en la globalidad –la salud de la persona de manera global–, la transversalidad –en relación en sus ámbitos disciplinarios y servicios que intervienen a nivel de la salud–, la red –por la combinación de diferentes instrumentos de comunicación de manera coordinada, así como por la definición de las características básicas del estilo de vida actual– y orientado al individuo –en concreto, al cambio de actitud que traslada el control y la responsabilidad de la salud al usuario, hecho que comporta a su vez un cambio en el modelo de salud.

La asignatura *Diseño, implantación y gestión de la información clínica de un sistema de conocimiento sanitario* hace una reflexión crítica en torno a las diferentes formas y características que ha ido tomando la historia clínica a lo largo de su evolución y los cambios que se han introducido con el uso de las TIC, y como han incidido e inciden en un aspecto específico como es la gestión de la información, la comunicación y la práctica clínica. En segundo lugar, introduce al estudiante a los entornos virtuales de gestión de contenidos y la aplicación de las nuevas TIC en la telemedicina tratado bajo un modelo de ABP (aprendizaje basado en problemas), los fundamentos teórico-prácticos y problemáticas asociadas que se proyectan alrededor de lo que se conoce como Gestión de la información y del conocimiento, para finalizar definiendo qué son las Comunidades de práctica y cómo funcionan.

Módulo 2. Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina. 12 créditos ECTS

El segundo módulo incluye a su vez dos asignaturas que presentan los aspectos más aplicados de las TIC en el proceso asistencial que se soporta.

La primera, '*Aplicación de las TIC a la práctica médica en los servicios de salud*' hace una reflexión crítica sobre la importancia e influencia del contexto sanitario como característica de la información sanitaria. Este hecho es de suma trascendencia cuando se trata de aplicar de forma eficaz las TIC a los procesos asistenciales. En segundo lugar, presta especial atención al conjunto de transformaciones que se producen en los sistemas de salud en relación con la introducción de las TIC, explorando las diferentes posibilidades de la medicina a través de Internet; a la toma de decisiones de las organizaciones sanitarias en nombre de mejorar el continuum asistencial; a los canales de comunicación y a las tecnologías que permiten actuaciones síncronas y asíncronas, y según el problema de salud que se quiera tratar; al cambio de roles de los diferentes actores de los sistemas sanitario; a las posibilidades de teleformación; al concepto de sistema centrado en red de organizaciones; y al concepto de conocimiento distribuido en red.

La segunda asignatura, '*Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud*' aborda los diferentes mecanismos de seguridad que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina; cómo son el garantizar un acceso correcto y disponible a los diferentes recursos y a aquellos usuarios a los cuales se ha autorizado de forma explícita; y como mantener la información circulante íntegra y disponible en los diferentes puntos de acceso. También aborda los conceptos de interoperabilidad y estandarización como dos conceptos fundamentales y en constante evolución en los últimos años y que constituyen un reto estratégico para el sistema sanitario en la actualidad. Se analizan los estándares más importantes, incidiendo en su vigencia, aplicabilidad médica y problemática actual. Y finalmente, hace un enfoque crítico sobre cuáles son los requisitos mínimos e indispensables para la aplicación de los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.

Módulo 3. Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de telemedicina a la práctica clínica. 12 créditos ECTS

El tercer módulo tiene un carácter transversal, y a través de las dos asignaturas que lo conforman, pretende introducir al estudiante a la realidad de proyectos de aplicación de la telemedicina en entornos sanitarios reales, analizando las interacciones que se producen en el proceso de implantación de las TIC y las transformaciones organizativas, de modelos de gestión, de cambios culturales y de servicios asistenciales, y reflexionar sobre aspectos claves para su priorización, diseño, implantación, integración y evaluación.

Para ello, la primera asignatura, *'Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud'* dotará de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en el proceso de priorización, diseño, implantación, integración y evaluación de un sistema de Telemedicina en una institución sanitaria.

La segunda asignatura, *'Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud'* incluye el análisis y evaluación de experiencias reales de telemedicina habilitados en instituciones sanitarias y la interacción con sus agentes precursores. Esta segunda asignatura se desarrolla en el Laboratorio de Telemedicina de la UOC.

Módulo 4. Especialización en imagen médica en red. 12 créditos ECTS

Este Módulo de especialización tiene por objetivo introducir al estudiante en la reflexión crítica en torno a la utilización de la imagen médica digital a la asistencia médica en general, y al telediagnóstico en particular. Son tres las asignaturas que lo conforman. La primera, *'Bases, gestión y usos de la imagen radiológica'* sienta las bases de la imagen radiológica, su uso médico a través del Sistema de Información de un departamento de Radiología, el RIS, y su gestión generada en el proceso asistencial diario de muchos centros de salud.

La segunda asignatura, *'El trabajo radiológico en red'* se centra en el análisis, el diseño y la mejora de forma estructurada de la organización interna de los Servicios de Radiología, centrándose en la organización de los servicios de radiología basada en el modelo organizativo Órgano Sistema y políticas de calidad asociadas.

Finalmente, la tercera asignatura *'Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red'* trata sobre experiencias de implementación de circuitos de telemedicina y de imagen no radiológica, los problemas asociados, limitaciones, presentando, al final, un modelo de proceso y tecnológico más apropiado acorde con nuestra realidad, y esbozando también líneas de futuro.

Módulo 5. Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud. 12 créditos ECTS

Este Módulo de especialización tiene por objetivo hacer reflexionar sobre la nueva generación de tecnologías y herramientas TIC basadas en la Inteligencia Ambiental, cuyo fin es la obtención de servicios y soportes personales para la vida independiente, el bienestar y la salud, objetivos que se integran plenamente en el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, Ambient Assisted Living).

Este Módulo consta de tres asignaturas, la primera '*Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC*' presenta el estado del arte sobre el modelo asistencial, sus deficiencias y los problemas a los que tendrá que enfrentarse para responder a los nuevos retos planteados por los cambios demográficos y de estilo de vida de los ciudadanos, analizando los cambios que se deben acometer, tanto en lo referente a su estatus (cambios de paradigmas), como a la organización de los servicios que presta, y presenta cuáles son las tendencias de aplicación de las TIC para la optimización y evolución de la asistencia a la Salud

La segunda, '*Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia*', identifica, describe y clasifica los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital y presenta opciones de cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

Finalmente, la tercera asignatura '*Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red*' hace una revisión de la demanda y la oferta actual de servicios en el ámbito social y su confluencia con el sanitario, haciendo hincapié en aquellos escenarios donde las TIC juegan un papel determinante en la provisión de servicios en un entorno personal, y cuáles son sus aspectos asociados, legales, de privacidad y seguridad que debemos tener en cuenta.

Módulo 6. Practicum . 6 créditos ECTS

Este módulo *Practicum* pretende que los estudiantes se familiaricen con un contexto profesional, ya sea conociendo una experiencia innovadora específica a través de un profesional experto, ya sea poniendo en práctica las competencias trabajadas a lo largo del Máster en un contexto profesional real. Así, el estudiante deberá conocer una práctica llevada ya a cabo en alguna institución externa, incorporarse a ésta como estudiante en prácticas, o bien participar de forma activa en el proceso de priorización, diseño, implantación, integración o evaluación de una experiencia de telemedicina real. De este modo, el estudiante deberá ejercer el rol de profesional aplicado, en una práctica real.

El *Practicum* estará estrechamente vinculado con el desarrollo del Trabajo Final de Máster, ya que éste deberá plantearse a partir de su experiencia y aprendizaje en el *Practicum* como un proyecto de innovación profesional vinculado a un contexto específico y real.

Finalmente, las dos orientaciones del Máster se concretan en el **TFM: Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en Telemedicina** que capacitan al alumno para el diseño y la realización de un proyecto profesional en Telemedicina de características reales.

Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en telemedicina. 6 créditos ECTS

El Trabajo Final de Máster (TFM) pretende desarrollar todas las competencias trabajadas a lo largo del Máster y aplicarlas a la definición de proyectos de innovación asistencia en el ámbito de la salud y sociosanitario. Para ello, sigue el hilo conductor de las competencias y contenidos trabajados en los Módulos específicos y supone la culminación del módulo de *Practicum*.

El Módulo TFM incluye dos materias definidas en función del itinerario profesionalizador elegido.

El TFM como Proyecto de aplicación profesional permite que los estudiantes adquieran conocimientos y herramientas diversas que se han de tener en cuenta en el diseño de un proyecto de innovación de la práctica asistencial o sociosanitaria haciendo uso de las TIC, de modo que les permitan realizarlo, diseñarlo, desarrollarlo y evaluarlo con las máximas garantías de éxito. Este proyecto será tutorizado por especialistas del ámbito profesional del Máster.

Mapa de competencias del Máster

	MÓDULO 1. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO CLÍNICO EN E-SALUD		MÓDULO 2. REQUISITOS TÉCNICOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA TELEMEDICINA		MÓDULO 3. ESTRATEGIAS, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE TELEMEDICINA A LA PRÁCTICA CLÍNICA		MÓDULO 4. ESPECIALIZACIÓN EN IMAGEN MÉDICA EN RED			MÓDULO 5. ESPECIALIZACIÓN EN TELEASISTENCIA SANITARIA Y SOCIAL: OPTIMIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN A LA SALUD			MÓDULO 6. PRACTICUM		MÓDULO 7. TRABAJO FINAL DE MÁSTER DE APLICACIÓN PROFESIONAL EN TELEMEDICINA	
	EL SISTEMA SANITARIO EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. LA SALUD ELECTRÓNICA	DISEÑO, IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA Y DE UN SISTEMA DE CONOCIMIENTO SANITARIO	APLICACIÓN DE LAS TIC A LA PRÁCTICA MÉDICA EN LOS SERVICIOS DE SALUD	BASES PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS SERVICIOS DE SALUD.	ESTRATEGIAS, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS TIC A NIVEL DE LA SALUD	PROGRAMAS DE APLICACIÓN DE LA TELEMEDICINA EN EL ENTORNO DE SALUD	BASES, GESTIÓN Y USOS DE LA IMAGEN RADIOLOGICA	EL TRABAJO RADIOLOGICO EN RED	INNOVACIÓN EN EL PROCESO ASISTENCIAL CON LA INCORPORACIÓN DE TODA LA IMAGEN MÉDICA EN RED	NUEVO MODELO ASISTENCIAL VERSUS APORTACIONES DE LAS TIC	ENTORNO AAL: ÁMBITO PREFERENTE PARA LA APLICACIÓN DE LA TELEASISTENCIA	TELEASISTENCIA MÉDICA Y SOCIAL: CONCEPTO, COMPONENTES, ESCENARIOS, ACTORES Y APLICACIONES	ITINERARIO I	ITINERARIO II	ITINERARIO I	ITINERARIO II
[1]	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
[2]		X	X		X			X	X		X	X	X	X	X	X
[3]		X	X		X			X	X		X	X	X	X	X	X
[4]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
[5]	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
[6]		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
[7]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
[8]	X		X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
[9]		X											X	X	X	X
[10]		X														
[11]		X	X					X	X			X	X	X	X	X
[12]		X	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X
[13]	X	X		X												
[14]				X												
[15]				X	X	X						X	X	X	X	X
[16]		X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
[17]				X	X	X			X			X	X	X	X	X
[18]					X	X										
[19]								X	X							
[20]								X	X							
[21]								X								
[22]								X	X				X		X	
[23]										X	X	X				
[24]											X	X		X		X
[25]											X					

El tutor, a la vista de la trayectoria del estudiante así como de la orientación profesional que éste quiera dar a sus estudios, atendiendo a su perfil personal y profesional, orientará al estudiante hacia la matrícula del módulo optativo que le permitan consolidar un nivel superior de aquellas competencias que se adecuen a sus necesidades y expectativas.

Esto se garantiza mediante el proceso establecido para la matriculación semestral de créditos en la titulación. El proceso se inicia con una propuesta de matrícula por parte del estudiante que debe ser valorada y aprobada por su tutor antes de que sea administrativamente formalizada. Es en este momento del proceso, durante la validación tutorial, cuando se realizan las orientaciones oportunas con la finalidad de asegurar la eficacia de la adquisición por parte del estudiante de todas las competencias de la titulación.

Se prevé que un estudiante pueda realizar todo el plan de estudios en un año, en el caso de que lo curse a tiempo completo, o bien en dos años, si es un estudiante a tiempo parcial.

a) Planificación en un año lectivo

En el caso que los estudiantes cursen el Máster en un año lectivo, la planificación de las enseñanzas se distribuye de la forma siguiente: el primer semestre del año lectivo está destinado al trabajo de las materias obligatorias con los 3 módulos que conforman los créditos de carácter común y obligatorio.

Por su parte, el segundo semestre está destinado a profundizar en las especialidades del Máster, lo cual permite a los estudiantes la inmersión en las tareas profesionales que suponen las prácticas y el TFM.

Primer semestre	Segundo semestre
El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica (6 ECTS)	Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. (4 ECTS)
Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario (6 ECTS)	El trabajo radiológico en red. (4 ECTS)
Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud. (6 ECTS)	Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. (4 ECTS)
Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. (6 ECTS)	Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC (4 ECTS)
Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud (6 ECTS)	Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia (4 ECTS)
Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud (6 ECTS)	Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones (4 ECTS)
	<i>PRACTICUM</i> (6 ECTS)
	Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en Telemedicina (6 ECTS)
36 ECTS	24 ECTS

b) Planificación en dos años lectivos

En el caso de que los estudiantes cursen el Máster en dos años lectivos, la planificación prevé que el primer año lectivo esté destinado al trabajo de las materias obligatorias con los 2 primeros módulos de los 3 que conforman los créditos de carácter común y obligatorio (primer y segundo semestre, respectivamente). Y en el segundo año lectivo se destinaría al trabajo del tercer módulo que conforma los créditos de carácter común y obligatorio del Máster (tercer semestre), y a profundizar en las especialidades del Máster (cuarto semestre), permitiendo a los estudiantes la inmersión en las tareas profesionales que suponen las prácticas y el TFM. Consideramos que las especialidades del Máster y el TFM (junto con las prácticas opcionales) constituyen una unidad para el estudiante, por lo que la planificación propone que se cursen de forma intensiva en el último semestre del Máster.

Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre
El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica (6 ECTS)	Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud. (6 ECTS)	Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. (6 ECTS)	
Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario. (6 ECTS)	Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. (6 ECTS)	Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud. (6 ECTS)	
			Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. (4 ECTS)
			El trabajo radiológico en red. (4 ECTS)
			Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. (4 ECTS)
			Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC. (4 ECTS)
			Entorno AAL: Ambito preferente para la aplicación de la teleasistencia. (4 ECTS)
			Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones. (4 ECTS)
			PRACTICUM (6 ECTS)
			Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en Telemedicina (6 ECTS)
12 ECTS	12 ECTS	12 ECTS	24 ECTS

Mecanismos de coordinación docente

La responsabilidad última sobre la calidad que recibe el estudiante en cada asignatura corresponde al profesor responsable de asignatura (PRA). El profesor responsable de asignatura es quien vela por la calidad y la actualización del contenido y de los recursos de la asignatura, con especial atención a su diseño e innovando para garantizar el desarrollo adecuado de la actividad docente y su adecuación a los estándares de calidad definidos por la UOC. Se encarga del diseño del plan docente o plan de aprendizaje, planifica la actividad que debe desarrollarse a lo largo del semestre y revisa y evalúa la ejecución.

Para garantizar la coordinación docente dentro del programa, el director de programa y los profesores responsables de las asignaturas del Máster se reúnen periódicamente con el objetivo de analizar los elementos de transversalidad que pueden presentar las asignaturas encadenadas y las asignaturas complementarias. Estas asignaturas comparten, en la mayoría de los casos, las competencias que trabajan, por lo que actividades y sistemas de evaluación pueden ser comunes y compartidos.

Asimismo, el profesor responsable de asignatura es el responsable de coordinar a los distintos colaboradores docentes que interactúan en una misma asignatura, siendo su competencia evaluar de manera conjunta el funcionamiento, los resultados y el grado de alcance de los objetivos de la asignatura.

Finalmente, para poder garantizar la efectiva coordinación entre todos los actores implicados en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, estos se reúnen periódicamente con objeto de tratar los temas y las problemáticas de interés común, establecer criterios y evaluar el desarrollo del programa.

Paralelamente, al inicio y al final de cada semestre, se llevan a cabo reuniones de cada profesor responsable de asignatura con el equipo colaboradores docentes que coordina, y del director del programa con el equipo de tutores, donde se comparten los resultados de las evaluaciones, encuestas e indicadores de calidad, y se toman las decisiones pertinentes para cada una de las materias.

Además, una vez al año (como mínimo) se realiza un encuentro de todos los colaboradores docentes y tutores con el profesorado, el director de programa y el director de estudios, con el objetivo de tratar los temas de profundización necesarios para el buen funcionamiento del Máster.

5.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La movilidad de los estudiantes y titulados es uno de los elementos centrales del proceso de Bolonia. El Comunicado de Londres de mayo de 2007 dejó constancia del compromiso en el ámbito nacional de avanzar en dos direcciones: por un lado, los procedimientos y las herramientas de reconocimiento, y, por otro, estudiar mecanismos para incentivar la movilidad. Estos mecanismos hacían referencia a la creación de planes de estudios flexibles, así como a la voluntad de alentar el incremento de programas conjuntos.

Movilidad en la UOC

La movilidad que se efectúa en la UOC se centra en el intercambio de estudiantes con otras universidades mediante acuerdos articulados en convenios interuniversitarios, contemplando el posterior reconocimiento de créditos en la universidad origen del estudiante. Los acuerdos de movilidad pueden efectuarse en ambos sentidos; la UOC es emisora o receptora de estudiantes. Los acuerdos de movilidad pueden afectar tanto a la docencia virtual como a la presencial:

- En los casos en los que la UOC actúa como emisora de estudiantes, los acuerdos pueden afectar tanto a asignaturas presenciales como a asignaturas virtuales de la universidad receptora.
- En los casos en los que la UOC actúa como receptora de estudiantes, lo habitual es que la movilidad sea virtual, aunque podría considerarse algún caso excepcional que afectase a actividades presenciales organizadas desde la UOC.

Respecto a los proyectos de movilidad, uno de los precedentes más consolidados en la UOC es el proyecto Intercampus. Desde 1999 la universidad participa en este proyecto, una experiencia de administración abierta en el ámbito universitario que se inicia a partir de un convenio de colaboración impulsado por la Generalitat de Cataluña entre diferentes universidades que participan en el seno del Consejo Interuniversitario de Cataluña.

Intercampus demuestra que, virtualmente, el estudiante de cualquier universidad participante en el proyecto puede vincularse a un proceso de enseñanza-aprendizaje de asignaturas de otra universidad dotando al programa de un elemento de movilidad.

El proyecto Intercampus nació como una experiencia piloto de intercambio de asignaturas, consideradas de libre elección y realizadas virtualmente entre las universidades participantes. Es una iniciativa pionera y modelo de colaboración y coordinación interuniversitaria, con un sistema de gestión centralizado del que participan todas las universidades por medio de www.catcampus.org.

Actualmente son ocho las universidades participantes en el proyecto, y el objetivo principal es incorporar dinámicas innovadoras de formación, a distancia, complementarias a la formación presencial entre los universitarios catalanes y que ya apuntan a las metodologías de trabajo establecidas en el marco del EEES.

El balance global de la experiencia es muy positivo, tanto por lo que se refiere a la demanda (5.317 solicitudes de preinscripción en el curso 2006-2007) sobre un total de 24 asignaturas disponibles como por la perspectiva de la Universidad, puesto que desde el curso 1999-2000 hasta el pasado curso 2006-2007 un total de 501 estudiantes de la UOC han participado en asignaturas impartidas por otras universidades catalanas, mientras que 1.317 estudiantes de otras universidades han seguido la docencia de asignaturas en la UOC.

Como resultado del proceso de consolidación del proyecto, actualmente se trabaja para darle un nuevo impulso, reforzar el entorno de colaboración interuniversitario y adaptarlo al nuevo marco que se deriva de la implantación del espacio europeo de educación superior. En este sentido se hace necesario revisar la oferta formativa de Intercampus, porque una de las características definitorias del programa desarrollado hasta el momento es que ha quedado

circunscrito a contenidos transversales en asignaturas de libre elección, opción no contemplada en el diseño de los nuevos planes de estudio.

La Universidad participa también de otros convenios bilaterales que le permiten ofrecer intercambio de asignaturas y estudiantes para el reconocimiento mutuo de créditos de libre elección o la organización de programas de doble titulación y titulación conjunta.

El modelo no presencial de la Universitat Oberta de Catalunya permite también dotar de movilidad al programa en su conjunto. En este sentido, nuestro modelo basado en el uso de las nuevas tecnologías, y por medio de un campus virtual accesible desde Internet, nos permite ofrecer formación a estudiantes que residen en cualquier lugar donde sea posible la conexión a la red.

Mecanismos para el aseguramiento de la movilidad

El criterio de elección de las universidades con las que se formalizan acuerdos de movilidad es académico, previo análisis de los planes de estudio y de los calendarios académicos, teniendo en cuenta los objetivos y las competencias descritos en cada programa.

Las acciones de movilidad se articulan mediante acuerdos específicos. Estos acuerdos regulan (total o parcialmente) los siguientes aspectos.

- Aspectos generales: marco de colaboración, objetivos del acuerdo, duración del acuerdo...
- Pactos académicos: asignaturas afectadas por el acuerdo de movilidad, pactos académicos, tablas de equivalencias o de reconocimiento de créditos, pactos de calendarios académicos, comisión de seguimiento del acuerdo...
- Pactos administrativos: circuitos para el posterior reconocimiento de los créditos mediante intercambio de información entre secretarías...
- Pactos económicos: acuerdos entre universidades, condiciones especiales para alumnos, condiciones de facturación, plazos de tiempo estipulados...
- Pactos legales: cláusulas para la protección de datos personales, tiempo de vigencia y condiciones de renovación, causas de rescisión y circuitos para la resolución de los conflictos.

En función de cada acuerdo pueden existir cláusulas adicionales a las descritas (propiedad de los contenidos, intercambio de profesorado...).

Una vez firmados los acuerdos, se dan a conocer a los estudiantes susceptibles de poder acogerse al programa de movilidad, especificando las condiciones de matrícula, los trámites y el posterior reconocimiento en el programa de origen. Esta puesta en conocimiento se articula por medio del tutor del programa, quien puede asesorar al alumno sobre las dudas que les surjan en lo relativo al programa de movilidad en el marco de los estudios que cursa.

5.3. Descripción detallada de los módulos o las materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

Descripción del sistema de evaluación y sistema de calificaciones

La **metodología de enseñanza-aprendizaje** utilizada en el presente Máster se basa en el modelo educativo de la UOC, caracterizado por la asincronía en espacio y tiempo canalizada a través de un campus virtual.

La metodología de enseñanza-aprendizaje de la UOC sitúa al estudiante como impulsor de su propio proceso de aprendizaje. Esta metodología se caracteriza por el hecho que la UOC proporciona al estudiante unos recursos adaptados a sus necesidades. Estos recursos deben garantizar que el estudiante pueda alcanzar los objetivos docentes y trabajar las competencias marcadas en cada una de las materias que realiza.

Entre los recursos que la Universidad pone a disposición de los estudiantes en el marco del Campus Virtual es preciso destacar los siguientes.

- El espacio donde desarrollamos la docencia: el aula virtual.
- Los elementos de planificación de la docencia: plan docente o plan de aprendizaje.
- Los elementos de evaluación de la enseñanza: pruebas de evaluación continua (PEC), pruebas de evaluación final.
- Los recursos disponibles: módulos didácticos, guías de estudio, casos prácticos, biblioteca, lecturas, artículos...
- Las personas que facilitan el aprendizaje: profesores y docentes colaboradores.

En el marco de este modelo pedagógico, el **modelo de evaluación** de la UOC persigue adaptarse a los ritmos individuales de los estudiantes facilitando la constante comprobación de los avances que muestra el estudiante en su proceso de aprendizaje. Por ello, el modelo de evaluación establecido es el de la **evaluación continua**, que ha de garantizar que la evaluación sea formativa pero sin renunciar a su dimensión acreditativa. A su vez, ha de ser flexible y viable.

La opción de este modelo se justifica en el marco del espacio europeo de educación superior porque ofrece al estudiante una pauta de actividades que debe realizar y sugiere un ritmo de trabajo concreto que garantiza la mejor consecución de los objetivos en el tiempo de que dispone; asegura su participación activa en la construcción del propio conocimiento y facilita la guía y la orientación del profesor en el proceso de aprendizaje, permitiendo obtener de manera gradual una calificación académica.

Este modelo, pues, se construye a partir de cuatro aspectos básicos: la función formativa de la evaluación, la función acreditativa, la flexibilidad y la viabilidad. Atendiendo a estas características, este programa contempla un método de evaluación de las competencias tanto específicas como transversales basado en:

- el trabajo de los estudiantes con los contenidos tanto teóricos como prácticos por medio de actividades, las cuales contemplan la progresión de los aprendizajes que tienen que lograr y se plantean de forma continuada en el tiempo;
- el *feedback* formativo y personalizado por parte del colaborador docente, que favorece la autorregulación, por parte de los estudiantes, de estos aprendizajes;
- una tipología de actividades diversa que permite el trabajo de las competencias que tienen que adquirir;
- un sistema de valoración a cinco niveles, que permite calificar los resultados de los aprendizajes de cada actividad de evaluación continua de manera cualitativa. Al finalizar el semestre, el estudiante obtiene una calificación global cualitativa de la evaluación continua, que tiene su correspondencia cuantitativa según lo establecido en el artículo 5.4 del Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Así, estas calificaciones cualitativas llevan asociadas las siguientes calificaciones cuantitativas:

1. Matrícula de Honor (M): 10 puntos.
2. Sobresaliente (SB): 9,5 puntos.
3. Notable (NO): 8 puntos.
4. Aprobado (A): 6 puntos.
5. Suspenso (SU): 2,5 puntos.

Los estudiantes que no realicen las pruebas de evaluación establecidas obtendrán la calificación de No presentado (NP), la cual lleva asociada una calificación cuantitativa de cero puntos.

El número de calificaciones finales con Matrícula de Honor que podrá otorgar la Junta de Evaluación, en ningún caso podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en la materia, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una calificación final con Matrícula de Honor.

Atendiendo al perfil previsto de los estudiantes y a la flexibilidad que caracteriza al modelo de evaluación propuesto, el estudiante puede optar por dos vías de evaluación para la superación de cada asignatura: el seguimiento del sistema de evaluación continua o bien la realización de una única prueba final de evaluación. La opción recomendada a los estudiantes, considerando su perfil de formación y profesional, es la de ir alcanzando y superando los aprendizajes por la vía de pruebas de evaluación continua hasta llegar a la realización y entrega de un Trabajo Final de Máster.

El sistema, los métodos y los instrumentos de evaluación de aquellos aprendizajes que los estudiantes deberán alcanzar en esta titulación se han diseñado en el marco del modelo de evaluación de aprendizajes basados en competencias de la UOC. El modelo de evaluación de competencias de carácter formativo persigue adaptarse a las características de cada materia y asignatura y facilitar, en este marco, flexibilidad para que el estudiante siga su proceso de aprendizaje. El proceso de evaluación de competencias está configurado por actividades de inicio, actividades de seguimiento y actividades de síntesis.

El correcto seguimiento del sistema de evaluación continua implicará la realización de las actividades propuestas, guiadas y evaluadas por los profesores de las asignaturas, que deben realizarse durante el semestre y que se exponen en la planificación de cada asignatura al inicio del semestre de manera individual y original. Los criterios y requisitos para superar de forma satisfactoria la evaluación continua o las pruebas finales de evaluación serán expuestos, de manera general, en el plan docente de la asignatura.

Por medio del plan docente de cada una de las asignaturas, que se hace público en el espacio del aula al inicio del semestre, los estudiantes conocen cuáles son las actividades de aprendizaje y de evaluación propuestas, qué recursos didácticos tienen al alcance, qué seguimiento y ayuda pedagógica recibirán del equipo docente, cuáles serán los criterios para evaluar su rendimiento y la adquisición de competencias, y cuál es el sistema de valoración de cada una de las actividades.

El diseño de este programa asegura que las competencias específicas y transversales se trabajan, se movilizan y se adquieren en los niveles definidos por medio de, por una parte, la tipología de actividades de aprendizaje evaluables y no evaluables, y, por otra, de la metodología docente y el planteamiento de cada ejercicio o tarea que el estudiante debe realizar. Al finalizar el programa, el Trabajo Final de Máster (TFM) permite poner en juego, de forma integrada, todas las competencias de la titulación y evaluarlas con sentido acreditativo.

Según el modelo planteado y desarrollado por la UOC desde sus inicios, el proceso de evaluación se centra en las siguientes tipologías:

- **Evaluación continua (EC) + prueba de validación (PV) o prueba final:** consiste en diferentes procesos evaluativos de seguimiento de las diferentes actividades realizadas, más una prueba de validación (PV) final que certifica la asimilación de los contenidos y la obtención de las competencias. La nota final +se obtiene con la media ponderada de cada una de las calificaciones correspondientes a cada una de las pruebas de evaluación continua (PEC). En esta tipología, aquellos estudiantes que, por diferentes causas, no han podido completar y, por tanto, superar el proceso de evaluación continua, tienen la opción de presentarse a una prueba final (EF).
- **Evaluación continua (EC) + prueba de validación (PV):** consiste en diferentes procesos evaluativos de seguimiento de las diferentes actividades realizadas, más una prueba de validación (PV) final que certifica la asimilación de los contenidos y la obtención de las competencias. La nota final se obtiene con la media ponderada de cada una de las calificaciones correspondientes a cada una de las pruebas de evaluación continua (PEC).
- **Evaluación continua (EC):** consiste en diferentes procesos evaluativos de seguimiento de las diferentes actividades realizadas. La nota final se obtiene con la media ponderada de cada una de las calificaciones correspondientes.

Los mecanismos para el aseguramiento de la calidad respecto a la evaluación de los aprendizajes se basan en:

- Encuestas a estudiantes.

- Seguimiento del proceso docente por parte de profesores responsables de asignatura, directores de programa y estudios, y consiguiente cambio en los planes de objetivos personales.
- Coordinación de todos los equipos implicados en el proceso de enseñanza.

El modelo pedagógico de la UOC, como ya se ha comentado, apuesta por la **evaluación continua** como un medio para ayudar al estudiante no presencial a seguir de manera adecuada el programa previsto. Por ello, la UOC realiza un seguimiento del grado de implementación de la evaluación continua en las asignaturas y el porcentaje de estudiantes que optan por este modelo de evaluación, así como los resultados obtenidos. En la audiencia con directores de estudio y programa se detectó gran satisfacción sobre el nivel de exigencia de las pruebas de evaluación continua.

Las **pruebas de evaluación** (tanto las pruebas de evaluación continua como, si es necesario, la prueba de validación) se actualizan semestralmente y constituyen un sistema coherente que evita distorsiones en la evaluación, en tanto que existe relación directa entre las actividades desarrolladas durante el curso y las pruebas de síntesis. Como garantía del proceso existe un procedimiento de revisión de exámenes y de pruebas de validación, que es bien conocido por parte de los estudiantes y que se explicita, se publica y al que se accede desde el Campus Virtual.

Por otro lado, se valoró también muy positivamente el hecho que la UOC demuestra tener una capacidad de reacción rápida: incorpora innovaciones (como las pruebas de validación), sigue su implementación, detecta problemas y pone en marcha soluciones de mejora. Ello es posible gracias al compromiso docente de toda la comunidad UOC.

A continuación se presenta la descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios.

El plan de estudios se ha estructurado en 6 módulos y 10 materias. Para la definición de los módulos se ha tenido en cuenta principalmente el Eurorreferencial de Competencias 2004, y para la definición de las materias la referencia principal ha sido el Libro Blanco.

A continuación se incluye información sobre los módulos. **Al aludir a las asignaturas se han utilizado las siguientes abreviaturas: B asignatura básica, OB asignatura obligatoria, OP asignatura optativa.**

Módulo 1. Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud. 12 créditos ECTS. Módulo de carácter obligatorio

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, primer semestre.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.

- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.

REQUISITOS PREVIOS

No se describen

Modelos y sistemas sanitarios en la Sociedad de la Información. Responsabilidad y aspectos legales. 6 créditos ECTS

- El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica. 6 créditos ECTS

Historia clínica electrónica, Gestión del conocimiento sanitario y teleformación médica. 6 créditos ECTS

- Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario. 6 créditos ECTS

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Competencias

Para la materia 1: Modelos y sistemas sanitarios en la Sociedad de la Información. Responsabilidad y aspectos legales. 6 créditos ECTS:

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la

Actividades formativas

Para la materia 1: Modelos y sistemas sanitarios en la Sociedad de la Información. Responsabilidad y aspectos legales, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.

- Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS).
- Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la

<p>especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos</p> <p>[13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</p> <p>Para la materia 2: Historia clínica electrónica, Gestión del conocimiento sanitario y teleformación médica, 6 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p>	<p>materia (1 ECTS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales (2 ECTS). - Estudios de casos de proyectos reales de telemedicina (1 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 2: Historia clínica electrónica, Gestión del conocimiento sanitario y teleformación médica, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia (0,5 ECTS). - Describir aplicaciones prácticas de implantación de una historia clínica electrónica según una serie de parámetros detallados (1 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Trabajar con entornos virtuales de gestión de contenidos (2 ECTS). - Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales (1 ECTS).
--	--

- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
- [16]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.

El sistema, los métodos y los instrumentos de evaluación de los aprendizajes que los estudiantes tendrán que alcanzar en este programa formativo se han diseñado en el marco del modelo de evaluación de aprendizajes basados en competencias de la UOC descrito al inicio de este apartado.

Atendiendo al perfil de los estudiantes previsto y a la flexibilidad que caracteriza el modelo de evaluación propuesto en este **Máster**, en general, el estudiante puede optar por dos vías de evaluación para la superación de cada asignatura o materia: seguimiento del sistema de evaluación continua con una prueba final –que es la vía que promueve la UOC–, o bien, la realización de una única prueba final de evaluación. Sin embargo, también se despliega un sistema adicional en algunas asignaturas o materias con una clara vocación aplicada o profesionalizadora, el cual contempla el seguimiento adecuado de las actividades de evaluación continua como única alternativa de evaluación.

Con carácter general hay que señalar que el estudiante, a lo largo de su itinerario académico, desarrollará un amplio número de actividades de evaluación continua, las cuales podrán estar

basadas en la resolución de casos prácticos fundamentados en situaciones reales o ficticias, en la realización de ejercicios de autoevaluación, en actividades individuales y de trabajo en equipo, en ejercicios de evaluación, así como en la elaboración de informes de prácticas.

Vista la carga de trabajo del estudiante prevista a lo largo de todo el Programa y el conjunto de competencias y conocimientos que se trabajan y que se acreditan, se garantiza que haya una coherencia entre la carga de trabajo de las diferentes actividades programadas en las materias y los créditos de la misma, ponderando el número de actividades y su dificultad.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

El correcto seguimiento del sistema de evaluación continua implicará la realización de las actividades propuestas, guiadas y evaluadas por el colaborador docente de la asignatura, que se tienen que hacer durante el semestre y que se exponen en la planificación de cada asignatura al inicio de semestre de manera individual y original. Los criterios y requisitos para superar, de forma satisfactoria, la evaluación continua o las pruebas finales de evaluación estarán expuestos, de manera general, en el plan docente de la asignatura.

Por medio del plan docente de cada una de las asignaturas, que se hace público en el espacio del aula al inicio de semestre, los estudiantes conocen cuáles son las actividades de aprendizaje y de evaluación propuestas, qué recursos didácticos tienen al alcance, qué seguimiento y ayuda pedagógica recibirán del colaborador docente, cuáles serán los criterios para evaluar su rendimiento y la adquisición de competencias, y cuál es el sistema de valoración de cada una de las actividades.

Sin embargo, al inicio de cada actividad o prueba final de evaluación, las propuestas están expuestas y presentadas extensamente por el colaborador docente en el aula.

El diseño de este Máster asegura que las competencias específicas y transversales se trabajan, se movilizan y se adquieren a los niveles definidos, por un lado, por la tipología de actividades de aprendizaje evaluables y no evaluables y, por otro lado, por la metodología docente y el planteamiento de cada ejercicio o tarea que el estudiante tiene que realizar.

La tipología de actividades que se propone es la siguiente: reflexión y discusión sobre conceptos fundamentales, análisis comparativo, trabajo de síntesis, realización de mapas conceptuales, recogida y tratamiento de la información, análisis de casos, actividades orientadas a proyecto, actividades de autoevaluación, actividades de evaluación entre iguales.

Los estudiantes trabajan las siguientes competencias específicas con una dimensión más conceptual: «8», «10», «11», «12», «13», «15», «17», «18», «19», «20», «24».

Los estudiantes trabajan las siguientes competencias específicas con una orientación más práctica: «9», «14», «16», «21», «22», «23», «25».

Los estudiantes trabajan las competencias transversales «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7».

Algunas actividades trabajan exclusivamente la adquisición de una competencia transversal; en otras se trabaja juntamente con otras competencias específicas, por medio del planteamiento metodológico y de la dinámica de trabajo propuestos.

Como ya hemos dicho, el modelo de evaluación que se promueve en este Máster es el de evaluación continua. Por lo tanto, la valoración de la consecución de los objetivos tiene lugar en

diversos momentos del proceso formativo en cada uno de los módulos de los diferentes itinerarios, y no sólo al final del proceso.

En relación a la cantidad y la distribución de actividades evaluativas, se tiene en cuenta que haya coherencia entre la carga de trabajo de las diferentes actividades programadas en las materias y los créditos de la misma, ponderando el número de actividades y su dificultad.

Sin embargo, se prevé la posibilidad de realizar pruebas finales corregidas anónimamente.

Para las evaluaciones de cada módulo, así como para la calificación final que el Máster otorga, hay previstos mecanismos de evaluación colectiva (la junta de evaluación) y mecanismos de revisión de las calificaciones (los procesos de revisión de exámenes y pruebas de evaluación).

Asimismo existe un registro de calificaciones de la evaluación continua (EC) y nota final de EC que es visible para el estudiante, el cual, en todo momento del semestre, puede conocer las evaluaciones emitidas por el colaborador docente de la asignatura. Esta aplicación web, a la cual sólo el colaborador docente tiene acceso, es donde habrá que introducir las calificaciones de cada una de las actividades de evaluación continua propuestas a los estudiantes y la calificación final de evaluación continua para cada estudiante.

La **junta de evaluación** está integrada por los profesores, colaboradores docentes y tutores de los estudios, y presidida por el director de programa o la persona en quien delegue. En una primera fase, a la junta de evaluación le corresponde proponer a la dirección de programa la calificación final de la asignatura, teniendo en cuenta el cuadro de cruces, y debatir la calificación final de una asignatura cuando la tabla de cruce dé como resultado más de una posibilidad (excelente / matrícula de honor, notable / aprobado).

Finalmente, en una segunda fase, a la junta de evaluación le corresponde validar todas las calificaciones finales otorgadas, y resolver los casos donde el cuadro de cruce dé como resultado más de una posibilidad. Por lo tanto, en este sentido, dictaminará si es procedente o no la concesión de matrículas de honor.

Validadas las calificaciones finales otorgadas por la junta de evaluación, la dirección de programa las asignará de manera provisional y las publicará en los expedientes académicos de los estudiantes dentro del plazo establecido en el calendario académico. Finalizado el periodo de revisión de las pruebas finales de evaluación, el director de programa asignará las calificaciones finales de manera definitiva y procederá al cierre de actas.

Si el plan docente de la asignatura contempla la realización de una prueba final de evaluación, los estudiantes tendrán derecho a solicitar la revisión de esta prueba una vez publicadas las calificaciones finales de las asignaturas. Los estudiantes tendrán que solicitar la **revisión de sus pruebas finales de evaluación** dentro de los plazos establecidos en el calendario académico de la UOC y por medio de los canales establecidos a tal efecto.

Una vez publicados los resultados de la revisión de las pruebas finales de evaluación, y a la vista de los resultados, los estudiantes tendrán derecho a solicitar, si lo consideran justificado, una alegación a este resultado. Los estudiantes tendrán que solicitar la **alegación al resultado de la revisión de sus pruebas finales de evaluación** dentro de los plazos establecidos en el calendario académico de la UOC y por medio de los canales establecidos a tal efecto

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA MATERIA

Materia 1: Modelos y sistemas sanitarios en la Sociedad de la Información. Responsabilidad y aspectos legales (6 créditos ECTS)

La materia se ha estructurado teniendo en cuenta el desarrollo de las siguientes funciones y teniendo en cuenta los principales agentes y procesos de reforma que las modulan:

- la financiación;
- la provisión de servicios sanitarios y no personales;
- la generación de recursos (humanos, e infraestructura); y
- la tutela o supervisión del sistema.

Se trabajarán distintos modelos de sistemas de salud y de manera especial se sugieren contenidos que permitan situar el tema en el entorno europeo y en el momento actual. Estos contenidos se han estructurado en seis grandes apartados: organización, financiación, provisión, agentes del sistema, evaluación y calidad, y aspectos clave de los procesos de reforma de los sistemas de salud.

Por otro lado, esta materia pretende hacer consciente al estudiante de los cambios que se están produciendo en el entorno sanitario y la emergencia de la eSalud como un nuevo marco de actuación. Este cambio del entorno sanitario se da de forma paralela a un cambio en el modelo social. Todo ello fuerza a replantear el modelo de prestación asistencial en pacientes crónicos y hacerlo desde un nuevo paradigma. A partir de aquí se describe el papel de las tecnologías de la información en el marco de la eSalud.

Finalmente, la materia trata el tema del derecho a la protección de datos y las obligaciones que establece el régimen jurídico para toda organización que trate con datos personales.

Materia 2: Historia clínica electrónica, Gestión del conocimiento sanitario y teleformación médica (6 créditos ECTS)

La materia que nos ocupa tiene como objeto trabajar, en primer lugar, las distintas formas y característica que ha ido tomando la historia clínica a lo largo de su evolución y los cambios que se han introducido con el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

En segundo lugar, explicar los conceptos vinculados a los procesos de enseñanza-aprendizaje; los principios de la teleformación médica para analizarlos y valorarlos, y la aplicación de las nuevas TIC en la telemedicina tratado bajo un modelo de ABP (aprendizaje basado en problemas).

Finalmente, establecer los fundamentos teórico-prácticos y las problemáticas asociadas que se proyectan alrededor de lo que se conoce como Gestión de la información y del conocimiento y qué son las Comunidades de práctica y cómo funcionan.

Comentarios adicionales

Módulo 2. Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina. 12 créditos ECTS. Módulo de carácter obligatorio	
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, primer (en un año lectivo) o segundo semestre (si se hace en dos años lectivos)	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO	
<p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos</p> <p>[9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</p> <p>[10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</p> <p>[14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</p>	
REQUISITOS PREVIOS	
<i>No se describen</i>	

<p>Atención sanitaria, Sistemas de Información y TIC. Naturaleza contextual de la información. 6 créditos ECTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud. 6 créditos ECTS. 	<p>Integración de las TIC en los servicios de salud: seguridad, estándares y cuerpos estandarizados. 6 créditos ECTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. 6 créditos ECTS
<p>Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</p>	
<p style="text-align: center;">Competencias</p> <p>Para la materia 1: Atención sanitaria, Sistemas de Información y TIC. Naturaleza contextual de la información. 6 créditos ECTS:</p> <ol style="list-style-type: none"> [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador. [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles. [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud. [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión. [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento. [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades. [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo. [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto 	<p style="text-align: center;">Actividades formativas</p> <p>Para la materia 1: Atención sanitaria, Sistemas de Información y TIC. Naturaleza contextual de la información, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (1,5 ECTS). - Reflexionar sobre los factores y elementos que condicionan y/o facilitan la introducción de los Sistemas de información y las TIC en las organizaciones sanitarias a partir del estudio de casos reales (1,5 ECTS). - Reflexionar sobre tecnologías genéricas y emergentes en el ámbito de salud (0,5 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 2: Integración de las TIC en los servicios de salud: seguridad, estándares y cuerpos estandarizados, 6</p>

<p>globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p>	<p>créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Reflexionar sobre tecnologías genéricas y emergentes en el ámbito de salud y los requisitos asociados (2 ECTS). - Analizar experiencias de aplicaciones de proyectos de telemedicina en distintos escenarios y determinar los elementos que los caracterizan y los condicionan (2 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS).
<p>Para la materia 2: Integración de las TIC en los servicios de salud: seguridad, estándares y cuerpos estandarizados. 6 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</p> <p>[14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de</p>	

<p>vista de la interoperabilidad.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</p>	
<p>Véase explicación del Módulo 1.</p>	
<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones</p> <p>Véase explicación del Módulo 1.</p>	
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA MATERIA</p> <p>Materia 1, Atención sanitaria, Sistemas de Información y TIC. Naturaleza contextual de la información (6 créditos ECTS)</p> <p>Esta materia empieza introduciendo al alumno en la importancia e influencia del contexto sanitario como característica de la información sanitaria. Este hecho es de suma trascendencia cuando se trata de aplicar, de forma eficaz, las tecnologías de la información a procesos asistenciales. Y en segundo lugar, presta especial atención al conjunto de transformaciones que se producen en los sistemas de salud en relación con la introducción de las TIC y explora las diferentes posibilidades de la medicina a través de Internet; la toma de decisiones de las organizaciones sanitarias en nombre de mejorar el <i>continuum</i> asistencial; los canales de comunicación y a las tecnologías que permiten actuaciones síncronas y asíncronas, y según el problema de salud que se quiera tratar; al cambio de roles de los diferentes actores de los sistemas sanitario; las posibilidades de teleformación; al concepto de sistema centrado en red de organizaciones; y al concepto de conocimiento distribuido en red.</p> <p>Materia 2, Integración de las TIC en los servicios de salud: seguridad, estándares y cuerpos estandarizados (6 créditos ECTS)</p> <p>Los avances basados en las TIC han modificado totalmente la sociedad. Nadie duda del avance que ha representado en todos los campos y que la mayoría de los procesos de trabajo no serían concebibles sin disponer de estas soluciones. En el entorno sanitario las TIC han llegado más tarde que en otros entornos pero también han representado un cambio en los modelos de trabajo. Actualmente, el registro y planificación de la actividad asistencial, la realización de los exámenes complementarios y muchas otras actividades sanitarias serian mucho más complejas sin disponer de soluciones informáticas. Además, el nivel de servicio posible en la actualidad se resentiría negativamente.</p> <p>En esta situación, donde los diferentes procesos dependen del soporte en TIC, la indisponibilidad del sistema informático crea una situación grave. El nivel de dependencia alto hace que las tareas</p>	

se retrasen o que incluso no puedan llegar a realizarse. Por otro lado, este es uno de los mejores escenarios frente a otro tipo de problemas: la seguridad. Si no se puede garantizar la privacidad de la información y esta queda accesible a terceros malintencionados, la situación es todavía peor que la simple indisponibilidad.

En esta materia se tratarán diferentes aspectos de la seguridad de sistemas intentando dar un abordaje simple y comprensible. Se analizarán los estándares más importantes, incidiendo en su vigencia, aplicabilidad médica y problemática actual. La evaluación de los servicios implementados, como proceso que debería estar normalizado. Finalmente, hará referencia a los procesos y factores involucrados en la incorporación e integración de las TIC en los servicios de salud, cubriendo aspectos relacionados con los procesos de adopción, difusión, implementación y evaluación. En el desarrollo de estos temas se incluyen aspectos tales como la aplicación de modelos y teorías sobre la adopción y difusión de tecnologías TIC así como la experiencia de la adopción de las TIC a nivel de las personas, los proyectos, las organizaciones y los sistemas sanitarios teniendo en cuenta las características de estos actores en cada caso. Destaca la importancia de ganar conocimiento sobre los procesos, los factores críticos y las estrategias para la integración de las TIC en los servicios sanitarios que se derivan de la evidencia disponible.

Finalmente, trata sobre los requisitos técnicos que deben cumplir las soluciones de telemedicina, así como las bases para poder estimar las capacidades y las limitaciones de diferentes alternativas técnicas para soportar servicios médicos a distancia.

Comentarios adicionales

Módulo 3. Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica. 12 créditos ECTS. Módulo de carácter obligatorio

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, primer (en un año lectivo) o tercer semestre (si se hace en dos años lectivos)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios

<p>y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</p> <p>[18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.</p>	
<p>REQUISITOS PREVIOS <i>No se describen</i></p>	
<p>Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 6 créditos ECTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 6 créditos ECTS 	<p>Estudio de experiencias reales de Telemedicina en el entorno de Salud. 6 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud. 6 créditos ECTS
<p>Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</p>	
<p>Competencias Para la materia 1: Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 6 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la</p>	<p>Actividades formativas Para la materia 1: Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia (0,5 ECTS). Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales de proyectos reales de telemedicina (2

<p>especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</p> <p>[18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.</p>	<p>ECTS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar diferentes experiencias de telemedicina y en distintos ámbitos asistenciales (2 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 2 Estudio de experiencias reales de Telemedicina en el entorno de Salud, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar diferentes experiencias reales de telemedicina habilitadas en distintos contextos y escenarios, y determinar los elementos que los caracterizan y los condicionan (2 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia con los agentes implicados en las correspondientes experiencias de telemedicina implantadas (3 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS).
---	--

Para la materia 2: Estudio de experiencias reales de Telemedicina en el entorno de Salud. 6 créditos ECTS:

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Véase explicación del Módulo 1.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Véase explicación del Módulo 1.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA MATERIA

**Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud.
(6 créditos ECTS)**

Esta materia está concebida como un espacio de análisis sobre la implantación de proyectos específicos de Telemedicina (y, de forma general, de e-Salud) en entornos sanitarios, dando una visión general sobre la evaluación de tecnologías sanitarias y en particular, la evaluación de proyectos TIC en el ámbito de salud, como medio de generar información rigurosa y objetiva para el proceso de toma de decisiones basado en la mejor evidencia disponible.

**Estudio de experiencias reales de Telemedicina en el entorno de Salud.
(6 créditos ECTS)**

Teniendo en cuenta su carácter transversal, esta materia tiene como objetivo introducir al estudiante a la realidad de proyectos de aplicación de la telemedicina en entornos sanitarios reales, analizando las interacciones que se han producido en el proceso de implantación de las TIC y las transformaciones organizativas, de modelos de gestión, de cambios culturales y de servicios asistenciales, y reflexionar sobre aspectos claves para su priorización, diseño, implantación, integración y evaluación. Para cumplir estos objetivos, el desarrollo de esta materia se lleva a cabo en el Laboratorio de Telemedicina de la UOC.

Comentarios adicionales

**Estudio de experiencias reales de Telemedicina en el entorno de Salud.
(6 créditos ECTS)**

Esta materia se desarrolla gran parte en el Laboratorio de Telemedicina, una plataforma virtual desarrollada con tecnología Web 2.0 a través de la cual los estudiantes se enfrentan a experiencias reales de telemedicina, habilitadas en instituciones de salud, permitiendo la adquisición de conocimiento sobre el diseño, el proceso de implantación, integración y evaluación de sistemas de telemedicina a partir del estudio sobre experiencias reales.

Módulo 4. Especialización en Imagen médica en red. 12 créditos ECTS. Módulo de carácter optativo

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, primer (en un año lectivo) o cuarto semestre (si se hace en dos años lectivos)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.
- [21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

REQUISITOS PREVIOS

Para cursar este módulo, el estudiante debe haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Gestión Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina» y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica».

<p>La imagen radiológica. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. 4 créditos ECTS 	<p>El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS 	<p>El proceso asistencial con toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS
<p>Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</p>		
<p>Competencias</p> <p>Para la materia 1: La imagen radiológica. 4 créditos ECTS:</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.</p> <p>[20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.</p> <p>Para la materia 2: El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos</p>	<p>Actividades formativas</p> <p>Para la materia 1: La imagen radiológica, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia (0,5 ECTS). Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales (1 ECTS). Reflexionar sobre tecnologías genéricas y emergentes en el ámbito de la imagen radiológica a partir del estudio de casos reales (0,5 ECTS). Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 2: El trabajo radiológico en red, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p>	

<p>y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.</p> <p>[21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.</p> <p>[22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Reflexionar sobre los factores y elementos que condicionan y/o facilitan la teleconsulta y el telediagnóstico en las organizaciones sanitarias a partir del estudio de casos reales (1 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (0,5 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 3: El proceso asistencial con toda la imagen médica en red, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales (1 ECTS). - Evaluar diferentes experiencias de teleconsulta y de telediagnóstico reales habilitadas en distintos escenarios (0,5 ECTS).
---	--

<p>existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p> <p>Para la materia 3: El proceso asistencial con toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción</p>	<p>- Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS).</p>
--	---

<p>de las TIC.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p> <p>[19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.</p> <p>[22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p>	
<p>Véase explicación del Módulo 1.</p>	
<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones</p> <p>Véase explicación del Módulo 1.</p>	
<p>Breve descripción de contenidos de cada materia</p> <p style="text-align: center;">Materia 1, La imagen radiológica (4 créditos ECTS)</p> <p>Esta materia es un referente dentro del plan de estudios global del Máster en la medida que la radiología es una de las ramas médicas en las que las telecomunicaciones se han aprovechado en mayor medida. Sienta las bases de la imagen radiológica, su uso médico y su gestión. Desde la invención de la radiografía en 1895, la adquisición de la imagen aplicada al diagnóstico clínico sigue siendo una práctica de gran valor en la práctica médica. A finales del ss. XX, el uso de computadores en su adquisición, almacenamiento y explotación ha multiplicado el valor y aplicaciones de la imagen médica.</p> <p>Esta materia se ha estructurado en cuatro partes. En primer lugar, se introducen los fundamentos de la imagen médica digital a nivel técnico, permitiendo dejar muy claro el vínculo entre la imagen médica y los recursos tecnológicos necesarios para su tratamiento. En segundo lugar, profundiza sobre el Sistema de Información de un departamento de Radiología, el RIS. En tercer lugar, aborda la problemática de la gestión de la imagen médica generada en el proceso asistencial</p>	

diario de muchos centros de salud. Aborda principalmente desde la visión del área radiológica, pero sin olvidar otros puntos de vista asistenciales. Y todo ello con un carácter bastante técnico, descubriendo las diferentes soluciones tecnológicas existentes y sus funcionalidades. Así, estudia en profundidad el concepto de PACS, y muy concretamente, el de archivo de imagen médica como el gran gestor de toda esta información generada en los diferentes centros de salud. Y por último, trata sobre cómo los profesionales de la salud que desarrollan sus tareas asistenciales en un entorno sanitario, han visto cambiar los mecanismos para llevar a cabo sus funciones con la incorporación de nuevas tecnologías.

Materia 2, El trabajo radiológico en red (4 créditos ECTS)

Esta materia constituye el eje vertebrador de este Módulo. Se ha estructurado en 4 partes. En primer lugar, se centra en la organización interna de los Servicios de Radiología presentando qué herramientas disponemos para el análisis, el diseño y la mejora de forma estructurada de los modelos organizativos en los servicios de la imagen médica, y mostrando también qué posibilidades pueden existir y qué orientación deberá seguir durante los próximos años.

En segundo lugar, se centra en la organización de los servicios de radiología basada en Órgano Sistema, modelo organizativo basado en áreas de conocimiento en relación con patologías concretas, grupos de edad o procesos instrumentales, como consecuencia de la necesidad de realizar una atención multidisciplinar, de integrar las distintas modalidades radiológicas y de actualizar el conocimiento. Se verá cómo la organización por Órgano Sistema tiene múltiples ventajas asistenciales que pretenden consolidar la figura del radiólogo clínico, cuyo papel no es sólo el de emitir informes radiológicos; pero también presenta inconvenientes que deberán tenerse en cuenta. También trata el fuerte impacto que ha tenido la teleradiología en la organización de los servicios de radiología, en cómo ha sido utilizada en las Urgencias, la cobertura de sus guardias y cuáles son sus requisitos esenciales.

En tercer lugar, explica la noción de las políticas de calidad total de los servicios radiológicos, tanto locales como teleradiológicos, y cómo deberían constituir el esqueleto de las estrategias de gestión de los procesos de diagnóstico por imagen, de identificar los procesos e indicadores clave y de diseñar e implementar métodos de mejora en aras de la mejora continua de la atención médica y con la vista puesta en la excelencia.

Por último, trata cómo la teleradiología ha optimizado los procesos internos de los centros sanitarios y de las redes sanitarias ya existentes, y cómo ha utilizado la externalización de los informes como una forma de ampliar las capacidades de recursos diagnósticos del centro y adquirir conocimientos especializados adicionales a los que ya se disponían, incorporando actividades programadas como la resonancia magnética, la tomografía computarizada y la mamografía.

Materia 3, El proceso asistencial con toda la imagen médica en red (4 créditos ECTS)

La implantación de las TIC difiere mucho entre diferentes centros y hospitales. Este aspecto afecta mucho a la manera en que el personal sanitario define los circuitos. Aquí radica la importancia de que un circuito sea siempre un piloto o se convierta en un proyecto real y pase a producción, éste debe ser definido y trabajado por los usuarios del mismo. Esta materia explica la experiencia de la

implementación de circuitos de telemedicina y de imagen no radiológica y los problemas que nos encontraremos con toda seguridad al querer implementarlos en cualquier centro, comunidad, etc. y las mejores soluciones a aplicar asumiendo, como prioridad fundamental, el no influir en el circuito normal del técnico de radiología para que su trabajo no se vea alterado innecesariamente con procesos intermedios de conversión, etc. (el concepto “beyond the pacs”). También entra en detalle en la implementación de proyectos de Telemedicina, concretamente, al movimiento de imágenes, vídeos y datos entre los diferentes actores y entre diferentes lugares. Se va a hablar de: circuitos de segunda opinión, empresas privadas que ofrecen servicios de informado, Teledermatología, Teleoftalmología, Telecardiología, Telepsiquiatría etc. Si no se dispone de toda la información centralizada en un único repositorio va a ser imposible desarrollar cualquier circuito de telemedicina. En tercer lugar presenta experiencias sobre cómo la Telemedicina, utilizando toda la imagen médica en red, se ha ido introduciendo en las ciencias médicas y cuáles son sus limitaciones. Finalmente, se centrará en la integración de toda la información relacionada con el paciente crítico (traumatismos severos, septicemia, cirugía de alto riesgo, enfermedades neuromusculares, insuficiencia cardiaca y coronaria, fracaso respiratorio agudo, entre otras), las cuales son responsables cada año de la muerte de 500.000 personas en Europa, y de ellas un 20% ocurren en pacientes atendidos en Servicios de Medicina Intensiva. Tratará de situar el problema, explorar ejemplos y situaciones actuales y finalmente definir cuál sería el modelo de proceso y tecnológico más apropiado a nuestra realidad y esbozar, finalmente, líneas de futuro.

Comentarios adicionales

Módulo 5. Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud. 12 créditos ECTS. Módulo de carácter optativo

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, segundo (en un año lectivo) o cuarto semestre (si se hace en dos años lectivos)

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios

y de práctica clínica.

[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.

[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.

[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.

[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

[23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).

[24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

[25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

REQUISITOS PREVIOS

Para cursar este módulo, el estudiante debe haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Gestión Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina» y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica».

<p>Valoración comparada del nuevo modelo asistencial, fundamentado en la aplicación de TIC, con el tradicional. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC. 4 créditos ECTS 	<p>Descripción del entorno AAL como ámbito preferente para la aplicación de la Teleasistencia. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia. 4 créditos ECTS 	<p>Análisis de la teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores. 4 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS
---	---	---

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

<p>Competencias</p> <p>Para la materia 1: Valoración comparada del nuevo modelo asistencial, fundamentado en la aplicación de TIC, con el tradicional. 4 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión</p>	<p>Actividades formativas</p> <p>Para la materia 1: Valoración comparada del nuevo modelo asistencial, fundamentado en la aplicación de TIC, con el tradicional, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS).
--	---

<p>de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).</p> <p>Para la materia 2: Descripción del entorno AAL como ámbito preferente para la aplicación de la Teleasistencia. 4 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (1 ECTS). - Reflexionar sobre los factores y elementos que condicionan y/o facilitan la introducción de los Sistemas de información y las TIC en nuevos escenarios sociosanitarios a partir del estudio de casos reales (0,5 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 2: Descripción del entorno AAL como ámbito preferente para la aplicación de la Teleasistencia, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (1 ECTS). - Reflexionar sobre los factores y elementos que condicionan el escenario sociosanitario (0,5 ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS). <p>Para la materia 3: Análisis de la</p>
--	---

<p>continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos</p> <p>[23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).</p> <p>[24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, <i>Ambient Assisted Living</i>) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.</p> <p>Para la materia 3: Análisis de la teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores. 4 créditos ECTS:</p> <p>[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</p> <p>[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los</p>	<p>teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores, 4 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de autoevaluación (0,5 ECTS). - Lecturas, análisis y reflexión de textos y artículos científicos (0,5 ECTS). - Participación en Debates virtuales sobre conceptos fundamentales de la materia. (0,5 ECTS). - Síntesis de las aportaciones más relevantes realizadas durante los debates (0,5 ECTS). - Comprobar la asimilación de los conceptos teóricos y prácticos de la materia con el estudio de casos sobre situaciones hipotéticas y reales (0,5 ECTS). - Diseñar soluciones TIC a escenarios de demanda futura de servicios sociales (1,ECTS). - Exposición fundamentada y discusión conjunta de los casos de estudio (0,5 ECTS).
--	---

<p>sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p> <p>[23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).</p> <p>[24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, <i>Ambient Assisted Living</i>) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.</p> <p>[25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.</p>	
Véase explicación del Módulo 1.	
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones	
Véase explicación del Módulo 1.	

Breve descripción de contenidos de cada materia**Materia 1: Valoración comparada del nuevo modelo asistencial, fundamentado en la aplicación de TIC, con el tradicional (4 créditos ECTS)**

Esta materia está dividida en dos partes. La primera es más bien una introducción al Módulo, en el que se describe el problema y se apuntan las posibles soluciones que se van a desarrollar con más profundidad en el resto de las materias. En concreto presenta la situación actual del modelo asistencial, sus deficiencias y los problemas a los tendrá que enfrentarse para responder a los nuevos retos planteados por los cambios demográficos y de estilo de vida de los ciudadanos. Posteriormente analiza los cambios que se deben acometer, tanto en lo referente a su estatus (cambios de paradigmas), como a la organización de los servicios que presta.

En segundo lugar, describe brevemente la situación actual y las tendencias de la aplicación de las TIC para la optimización y evolución de la asistencia a la Salud, y plantea los fundamentos tecnológicos para el desarrollo de las consecutivas materias que siguen.

Materia 2: Descripción del entorno AAL como ámbito preferente para la aplicación de la Teleasistencia (4 créditos ECTS)

Esta materia se encuentra estructurada en dos partes. La primera presenta la situación de las personas de edad avanzada, y las implicaciones que ello genera en el sistema de salud y en el sistema social. También presenta la tecnología, como uno de los medios para facilitar la integración social y laboral, mejorando la calidad de vida de las personas mayores o con discapacidad. Esta aportación tecnológica cumple una importante función al facilitar las relaciones entre las personas, y la eliminación de barreras, proporcionando el acceso a servicios y funciones que, de otra manera, serían inaccesibles. Igualmente, juega un papel muy importante en el apoyo a la vida independiente, que es un concepto que expresa, de forma muy concreta, las aspiraciones de estos colectivos. Propone un diseño universal en el que tengan cabida todos los usuarios, de forma que las personas mayores, o con discapacidad, sean ciudadanos independientes y autónomos, y sus necesidades puedan ser cubiertas por medios técnicos, así como por los servicios técnicos y/o humanos planteados.

La segunda parte presenta los grupos de usuarios a los que se dirige el entorno AAL (de *Ambient Assisted Living*) y otros susceptibles de usar las TIC para mejorar su situación de salud y bienestar. Para su caracterización, se comienza por una enumeración de criterios clasificatorios de dichos grupos de usuarios. Asimismo, se recogen las necesidades generadas por cada grupo y las motivaciones para el bienestar, la calidad de vida y la prevención. Finalmente, desde el lado de la oferta, se presentan los proveedores que pueden ofrecer servicios sanitarios y sociales a distancia mediante el uso de las TIC. Para estos proveedores, se establece su tipología y se estudia la relación entre financiadores, proveedores directos del servicio, proveedores tecnológicos y cuidadores informales.

Materia 3: Análisis de la teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores (4 créditos ECTS)

Esta materia se encuentra estructurada en dos partes. La primera describe en profundidad el concepto de teleasistencia médica, que se completará con la segunda parte más centrado en los aspectos sociales. Partirá, por tanto, de la definición del concepto de teleasistencia médica/sanitaria, comparándolo con otros términos similares, como eSalud, Telemedicina, etc. Para contextualizar esta primera parte, se presentará un breve resumen de la historia de la aplicación de las TIC en la Salud, para pasar posteriormente a describir en detalle la teleasistencia sanitaria, centrándose en un modelo de capas que permitirá analizar los distintos escenarios, aplicaciones y servicios básicos de teleasistencia, así como algunos de los servicios tecnológicos sobre los que se soportan. Esta parte se cierra con la descripción de diferentes metodologías para evaluar los sistemas de Teleasistencia.

La segunda parte hace una revisión de la demanda y la oferta actual de servicios en el ámbito social y su confluencia con el sanitario, sobre todo para pacientes del entorno AAL, donde las TIC juegan un papel determinante. Se presenta también una introducción y modelado de la prestación de servicios sociales y para el bienestar desde la perspectiva de la demanda futura de dichos servicios en diferentes escenarios de uso. Asimismo, se tienen en cuenta las iniciativas legislativas y de innovación asociada a las TIC que generan un crecimiento del mercado estimulando la oferta tecnológica.

En relación a la aplicación de tecnologías a los servicios sociales, se analizan las TIC que juegan un papel determinante en la provisión de servicios en un entorno personal, y sus aspectos asociados, legales, de privacidad y seguridad. Finalmente, se recoge la situación internacional en diferentes ámbitos geográficos, tanto en innovación tecnológica como en servicios sociales y para el bienestar

Comentarios adicionales

Módulo 6. *Practicum*. 6 créditos ECTS. Módulo de carácter obligatorio (Optativos a elegir entre una de las dos materias).

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: A cursar por el estudiante a partir del segundo (en un año)/cuarto (en dos años) semestre.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de

- cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
 - [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
 - [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
 - [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
 - [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
 - [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
 - [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

En el *Practicum*, el estudiante debe adquirir aquellas competencias que le capaciten profesionalmente para desarrollarse en el ámbito de la innovación de los procesos asistenciales y/o sociosanitarios haciendo uso de las TIC.

REQUISITOS PREVIOS

Para empezar a cursar el Módulo «Practicum», el estudiante ha de haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina» y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica».

Itinerario I. 6 créditos ECTS

- *Practicum I.* 6 créditos ECTS

Itinerario II. 6 créditos ECTS

- *Practicum II.* 6 créditos ECTS

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Competencias	Actividades formativas
<p>Para la materia 1: Itinerario I. 6 créditos ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador. [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la 	<p>Para la materia 1: Itinerario I, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y usar fuentes de información relacionadas con la temática del proyecto (0,5 ECTS). - Elaborar un proyecto de trabajo profesional que integre aspectos conceptuales y/o aplicados. adquiridos

<p>responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p> <p>[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos</p> <p>[9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p>	<p>a lo largo del itinerario I del Máster y en el que se ponga de manifiesto el grado de adquisición de algunas competencias transversales y específicas. En el caso que se opte por el desarrollo de prácticas presenciales externas, las actividades a realizar se definirán en el centro donde se realice el <i>Practicum</i> y bajo la dirección del profesor responsable y el docente colaborador, (3 ECTS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (2 ECTS). - Elaboración de un informe final a partir de las prácticas realizadas (0,5 ECTS). <p>Para la materia 1: Itinerario II, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y usar fuentes de información relacionadas con la temática del proyecto (0,5 ECTS). - Elaborar un proyecto de trabajo profesional que integre aspectos conceptuales y/o aplicados. adquiridos a lo largo del itinerario I del Máster y en el que se ponga de manifiesto el grado de adquisición de algunas competencias transversales y específicas. En el caso que se opte por el desarrollo de prácticas presenciales externas, las actividades a realizar se definirán en el centro donde se realice el <i>Practicum</i> y bajo la dirección del profesor responsable y el docente colaborador, (3 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (2 ECTS). - Elaboración de un informe final a partir de las prácticas realizadas (0,5 ECTS).
--	---

[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.

[22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

Para la materia 2: Itinerario II. 6 créditos ECTS:

[1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.

[2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.

[3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.

[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

[6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.

[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos

[9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un

<p>centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p> <p>[22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.</p> <p>[24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, <i>Ambient Assisted Living</i>) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.</p>	
Véase explicación del Módulo 1.	
<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones</p> <p>Los mecanismos de evaluación de los objetivos asociados a <i>Practicum</i> serán las descritas en el Módulo 1. En el caso de las prácticas externas, aunque el modelo de evaluación sea el mismo, hay un cambio significativo en el sistema de evaluación, ya que serán el tutor externo y el colaborador docente quienes emitirán un informe final con sus calificaciones sobre la actividad realizada por el estudiante en el centro de prácticas inscrito, dos evaluaciones que serán</p>	

ponderadas para obtener la calificación final de la asignatura. .

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA MATERIA

Se promueven dos vías para cursar el *Practicum*, facilitando la adaptación a las necesidades y especificidades de los estudiantes. Para el diseño de estas vías se ha tenido en cuenta el Módulo específico elegido. El estudiante manifestará sus preferencias sobre estas vías. La asignación de la vía y del tema concreto se realizará por parte del profesorado responsable del Trabajo, teniendo en cuenta el perfil del estudiante.

Materia 1: Itinerario I (6 créditos ECTS)

Esta vía se relaciona con el Módulo específico 4 «Especialización en Imagen médica en red» y consiste en poner en juego las competencias trabajadas a lo largo del Máster en un espacio profesional real, concretamente, elaborando un proyecto vinculado a la mejora de la atención sanitaria haciendo uso de la imagen médica en red. Para aquellos estudiantes que ya estén insertados en un entorno laboral vinculado de algún modo con el itinerario elegido, se permite la opción de realizar un proyecto mediante el cual aplique los conocimientos adquiridos en el Máster con el itinerario elegido. Dicho proyecto debe poner de manifiesto la proyección de la telemedicina y, en concreto, de la imagen médica en red en el entorno propuesto por el estudiante. Para la elaboración, contará con un docente colaborador experto en el área de conocimiento del trabajo.

El *Practicum* consiste en el desarrollo de un trabajo en el que el estudiante demuestre las competencias adquiridas a lo largo del Máster con el itinerario elegido. El resultado final del trabajo puede tener diferentes tipologías formales, que serán acordadas por el docente colaborador experto.

Los temas a desarrollar en el Trabajo Final de Máster se escogerán a partir de una lista cerrada que proporcionarán los coordinadores (profesores responsables de asignatura, PRA) y los docentes colaboradores de cada uno de los ámbitos de conocimiento. En el supuesto que se opte por prácticas presenciales externas, el tema a desarrollar será propuesto por el tutor-externo del centro de prácticas que deberá someterse a consenso con los coordinadores (el profesor responsable de asignatura y los docentes colaboradores).

Materia 1: Itinerario II (6 créditos ECTS)

Esta vía se relaciona con el módulo específico 5 «Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud» y consiste en poner en juego las competencias trabajadas a lo largo del Máster en un espacio profesional real, y en concreto, participar de forma activa en un proyecto o experiencia de telemedicina vinculado a la mejora de la atención sanitaria y social. Para aquellos estudiantes que ya estén insertados en un entorno laboral vinculado de algún modo con el itinerario elegido, se permite la opción de participar en un proyecto mediante el cual aplique los conocimientos adquiridos en el Máster con el itinerario elegido. Dicho proyecto debe poner de manifiesto la proyección de la telemedicina en el entorno sociosanitario o asistencial propuesto por el estudiante. Para la elaboración, contará con un docente colaborador experto en el área de conocimiento del trabajo.

El *Practicum* consiste en el desarrollo de un trabajo en el que el estudiante demuestre las competencias adquiridas a lo largo del Máster con el itinerario elegido. El resultado final del trabajo

puede tener diferentes tipologías formales, que serán acordadas por el docente colaborador experto.

Los temas a desarrollar en el *Practicum* se escogerán a partir de una lista cerrada que proporcionarán los coordinadores (profesores responsables de asignatura, PRA) y los docentes colaboradores de cada uno de los ámbitos de conocimiento. En el supuesto que se opte por prácticas presenciales externas, el tema a desarrollar será propuesto por el tutor-externo del centro de prácticas que deberá someterse a consenso con los coordinadores (el profesor responsable de asignatura y los docentes colaboradores).

Comentarios adicionales

Características del *Practicum*:

La organización y gestión del *Practicum* implica:

- Para el desarrollo del *Practicum* se dispone de un tutor-externo del centro en que realiza las prácticas externas en el caso que se elija esta vía.

Módulo 7. Trabajo Final de Máster de aplicación profesional en telemedicina. 6 créditos ECTS. Módulo de carácter obligatorio (Optativos a elegir entre una de las dos materias).

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: A cursar por el estudiante a partir del segundo semestre.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos,

de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.

- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

En el TFM el estudiante debe llevar a cabo un proyecto original e innovador que integre y sintetice las competencias transversales y específicas trabajadas a lo largo del Máster y que sea capaz de revertir dicho aprendizaje en beneficio de los servicios de salud.

Cabe destacar que en función de la temática del Trabajo Final de Máster, el estudiante podrá trabajar especialmente y directamente alguna otra de las competencias específicas de este Máster. Se tendrá en cuenta la selección de competencias específicas de forma individualizada en cada trabajo y según el perfil e intereses del estudiante.

REQUISITOS PREVIOS
Para empezar a cursar el Módulo «Trabajo Final de Máster», el estudiante ha de haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina» y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica».

<p>Itinerario I. 6 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo final de Máster de aplicación profesional en telemedicina. 6 créditos ECTS 	<p>Itinerario II. 6 créditos ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo final de Máster de aplicación profesional en telemedicina. 6 créditos ECTS
--	---

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Competencias	Actividades formativas
<p>Para la materia 1: Itinerario I. 6 créditos ECTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador. [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles. [3]. Capacidad para la organización y 	<p>Para la materia 1: Itinerario I, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y usar fuentes de información relacionadas con la temática del proyecto (0,5 ECTS). - Elaborar un proyecto de trabajo profesional que integre aspectos conceptuales y/o aplicados. adquiridos a lo largo del itinerario I del Máster y en el que se ponga de manifiesto el grado de adquisición de algunas competencias transversales y

<p>planificación de proyectos en el entorno de la salud.</p> <p>[4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</p> <p>[5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p> <p>[6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>[8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos</p> <p>[9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</p> <p>[11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</p> <p>[12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</p> <p>[15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</p> <p>[16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</p> <p>[17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</p>	<p>específicas (2 ECTS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (1 ECTS). - Elaboración de un informe final a partir del proyecto de trabajo (1 ECTS). - Formulación de conclusiones en formato de artículo científico (1 ECTS). - Presentación pública y defensa del informe final (0,5 ECTS). <p>Para la materia 1: Itinerario II, 6 créditos ECTS, se plantean una serie de actividades a lo largo del semestre centradas muy especialmente en la siguiente tipología.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y usar fuentes de información relacionadas con la temática del proyecto (0,5 ECTS). - Elaborar un proyecto de trabajo profesional que integre aspectos conceptuales y/o aplicados. adquiridos a lo largo del itinerario II del Máster y en el que se ponga de manifiesto el grado de adquisición de algunas competencias transversales y específicas (2 ECTS). - Solución de problemas a situaciones planteadas hipotéticas y reales (1 ECTS). - Elaboración de un informe final a partir del proyecto de trabajo (1 ECTS). - Formulación de conclusiones en formato de artículo científico (1,5 ECTS). - Presentación pública y defensa del informe final (0,5 ECTS).
---	--

[22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

Para la materia 2: Itinerario II. 6 créditos ECTS:

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.

- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

Véase explicación del Módulo 1.

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

El TFM, dada su singular naturaleza, requiere un proceso de evaluación diferente al modelo usado en el resto de asignaturas. El estudiante seleccionará su TFM a partir de un conjunto de opciones ofertadas por el Programa o realizará una propuesta de definición del mismo. Al estudiante se le asignará un director de TFM que se encargará de realizar el seguimiento y la evaluación del desarrollo del mismo.

El modelo de evaluación del TFM se basa en un modelo de evaluación continua con el objetivo de realizar un seguimiento personalizado y una evaluación de las competencias generales del trabajo. A tal efecto, se definen tres tipos de actividades evaluativas: actividades de inicio, actividades de

seguimiento y actividades de síntesis.

Las actividades de inicio se centrarán en la documentación, búsqueda de información, definición de objetivos del propio proyecto. Todo esto debe dar como resultado el Plan de trabajo que el estudiante seguirá durante el desarrollo del mismo. Así, las actividades de inicio tienen por objetivo valorar y/o conocer el conocimiento previo del estudiante, tanto de las competencias instrumentales como de las competencias específicas de otras asignaturas con las que el TFM esté especialmente vinculado.

Las actividades de seguimiento se corresponden con la ejecución del TFM propiamente. Durante esta fase el estudiante irá realizando entregas al director del trabajo con el objetivo de facilitar el seguimiento y la evaluación del mismo. Las actividades de seguimiento guían el proceso de aprendizaje y permiten acreditar la adquisición de las competencias previstas y la consecución de los objetivos de aprendizaje fijados. Así, estas actividades constituyen el núcleo del proceso de evaluación e incluyen las tareas para trabajar las diferentes competencias de acuerdo con la tabla definida anteriormente.

Finalmente, el estudiante deberá realizar las actividades de síntesis a fin de cerrar el TFM. Estas actividades incluyen la entrega de la memoria de trabajo, así como su presentación y defensa pública.

El proyecto será evaluado por una comisión formada por tres miembros: el director de proyecto, el director de programa del Máster y un evaluador externo experto en el ámbito del proyecto que garantice la objetividad del proceso de evaluación. La calificación se asignará por consenso de los tres miembros de la comisión. Además, el trabajo resultante también será evaluado por los propios compañeros, siguiendo un proceso de evaluación entre iguales. En concreto, cada estudiante hará una evaluación de la presentación pública del trabajo, y será evaluado por dos compañeros del aula, a la vez que cada estudiante deberá de evaluar a dos de sus compañeros. La calificación final resultante servirá para matizar la calificación resultante de la comisión anteriormente descrita.

En general, las actividades de síntesis persiguen aplicar las competencias trabajadas a lo largo del proceso con el objetivo de poder hacer una valoración de conjunto.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA MATERIA

Se promueven dos vías para cursar el TFM, facilitando la adaptación a las necesidades y especificidades de los estudiantes. Para el diseño de estas vías se ha tenido en cuenta el Módulo específico elegido. El estudiante manifestará sus preferencias sobre estas vías. La asignación de la vía y del tema concreto se realizará por parte del profesorado responsable del TFM, teniendo en cuenta el perfil del estudiante.

Materia 1: Itinerario I (6 créditos ECTS)

Esta vía se relaciona con el Módulo específico 4 «Especialización en Imagen médica en red» y consiste en elaborar un proyecto vinculado a la mejora de la atención sanitaria haciendo uso de la imagen médica en red. Para aquellos estudiantes que ya estén insertados en un entorno laboral vinculado de algún modo con el itinerario elegido, se permite la opción de realizar el TFM sobre un proyecto mediante el cual aplique los conocimientos adquiridos en el Máster con el itinerario

elegido. Dicho proyecto debe poner de manifiesto la proyección de la telemedicina y, en concreto, de la imagen médica en red en el entorno propuesto por el estudiante. Para la elaboración, contará con un docente colaborador experto en el área de conocimiento del trabajo.

Se trata del desarrollo de un Trabajo en el que el estudiante ha de demostrar las competencias adquiridas a lo largo del Máster con el itinerario elegido. El resultado final del TFM puede tener diferentes tipologías formales: ensayo, estado de la cuestión sobre un tema concreto, trabajo de campo, memoria de práctica institucional (externa), publicación científica, adaptación de los contenidos y competencias adquiridos durante el Máster en su entorno profesional, etc.

Los temas a desarrollar en el TFM se escogerán a partir de una lista cerrada que proporcionarán los coordinadores (profesores responsables de asignatura, PRA) y los docentes colaboradores de cada uno de los ámbitos de conocimiento. Se considera como requisito indispensable de un TFM de Telemedicina el que tenga un enfoque integrador y que, evidencie claramente el nivel y variedad de competencias exigido por la titulación.

Materia 1: Itinerario I (6 créditos ECTS)

Esta vía se relaciona con el módulo específico 5 «Especialización en Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud» y consiste en elaborar un proyecto vinculado a la mejora de la atención sanitaria y social haciendo uso de las TIC. Para aquellos estudiantes que ya estén insertados en un entorno laboral vinculado de algún modo con el itinerario elegido, se permite la opción de realizar un proyecto mediante el cual aplique los conocimientos adquiridos en el Máster con el itinerario elegido. Para la elaboración, contará con un docente colaborador experto en el área de conocimiento del trabajo.

Se trata del desarrollo de un Trabajo en el que el estudiante ha de demostrar las competencias adquiridas a lo largo del Máster con el itinerario elegido. El resultado final del TFM puede tener diferentes tipologías formales: ensayo, estado de la cuestión sobre un tema concreto, trabajo de campo, memoria de práctica institucional (externa), publicación científica, adaptación de los contenidos y competencias adquiridos durante el Máster en su entorno profesional, etc.

Los temas a desarrollar en el TFM se escogerán a partir de una lista cerrada que proporcionarán los coordinadores (profesores responsables de asignatura, PRA) y los docentes colaboradores de cada uno de los ámbitos de conocimiento. Se considera como requisito indispensable de un TFM de Telemedicina el que tenga un enfoque integrador y que, evidencie claramente el nivel y variedad de competencias exigido por la titulación.

Comentarios adicionales

Características del Trabajo Final de Máster

La organización y gestión del proyecto implica:

- Para el desarrollo del Trabajo Final de Máster se dispone de los siguientes agentes implicados: profesor responsable de asignatura y el docente colaborador del aula.
- El docente colaborador actuará como director de proyecto especialista en el ámbito profesional y realizará un seguimiento a lo largo del proyecto y desarrollo del trabajo específico que afronte el estudiante.
- El proyecto puede ser propuesto por el estudiante, dentro de las líneas marcadas por los itinerarios de especialización, o escogido entre un menú de proyectos que ofrecerá la dirección. Este menú de proyectos se configurará a partir de las propuestas de las instituciones asociadas al Máster.

- El estudiante recibirá los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, tanto los teóricos como los metodológicos, y asumirá las actividades que aseguren su aprendizaje y el resultado esperado.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

La Universitat Oberta de Catalunya dispone de una estructura académica y de una estructura de gestión fija que garantizan el buen funcionamiento de la Universidad.

- La estructura académica está formada por el profesorado responsable de la dirección académica de los programas y las asignaturas y de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y cumplimiento de los objetivos de formación. Asimismo, para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el aula virtual, la Universidad cuenta con una red de más de dos mil colaboradores docentes y tutores, coordinados por los profesores de la Universidad. El profesorado de la Universidad es el responsable único de la planificación académica, de la definición de los contenidos y recursos y del proceso de evaluación y de la nota final del estudiante.
- La estructura de gestión integra la llamada Área de Gestión, que cuenta en la actualidad con más de cuatrocientos profesionales contratados, de perfiles diversos y divididos funcionalmente en áreas de especialización, que se configuran como ámbitos de apoyo a la actividad docente: Área de Operaciones de Gestión Docente, Área de Incorporación y Seguimiento del Estudiante, Área de Biblioteca, Área de Alumni, Área de Servicios al Estudiante, Área de Personas, Área de Planificación y Evaluación y Unidad de Recursos de Aprendizaje.

6.1.1. Personal académico disponible

El personal académico de la Universidad está agrupado por estudios y, tal como queda previsto en la Ley 3/1995 de reconocimiento de la Universitat Oberta de Catalunya, de 6 de abril de 1995, se compone de profesorado propio y de docentes colaboradores.

Profesorado

La relación contractual del **profesorado** es de carácter laboral, y desde el año 2007, una vez aprobada la política de profesorado, se han definido las siguientes categorías y sus funciones asociadas.

- Profesor ayudante: se trata de una posición inicial de profesorado, en la que se empiezan a desarrollar tareas docentes combinadas con la formación doctoral.
- Profesor: es la posición que ocupa el profesorado doctor que está en proceso de desarrollo de sus capacidades docentes y de investigación, con especial énfasis en el modelo educativo de la UOC y en las líneas de investigación prioritarias establecidas por la Universidad.
- Profesor agregado: es la posición que ocupa el profesorado con unas capacidades docentes y de investigación evidenciadas y acreditadas (con especial énfasis en el modelo

educativo de la UOC y sus objetivos de innovación e investigación). Los profesores agregados cuentan con la evaluación positiva emitida por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario Catalán (AQU) como profesores de la UOC.

- Catedrático: únicamente puede acceder a esta categoría el profesorado agregado de la UOC con una carrera docente e investigadora plenamente consolidada o bien los profesores procedentes de otras universidades que dispongan de unos requisitos equivalentes.

El personal académico de la Universidad está agrupado por estudios y, tal como queda previsto en la Ley 3/1995 de reconocimiento de la Universitat Oberta de Catalunya, de 6 de abril de 1995, se compone de profesorado propio y de docentes colaboradores.

Profesorado

La relación contractual del **profesorado** es de carácter laboral, y desde el año 2007, una vez aprobada la política de profesorado, se han definido las siguientes categorías y sus funciones asociadas.

- Profesor ayudante: se trata de una posición inicial de profesorado, en la que se empiezan a desarrollar tareas docentes combinadas con la formación doctoral.
- Profesor: es la posición que ocupa el profesorado doctor que está en proceso de desarrollo de sus capacidades docentes y de investigación, con especial énfasis en el modelo educativo de la UOC y en las líneas de investigación prioritarias establecidas por la Universidad.
- Profesor agregado: es la posición que ocupa el profesorado con unas capacidades docentes y de investigación evidenciadas y acreditadas (con especial énfasis en el modelo educativo de la UOC y sus objetivos de innovación e investigación). Los profesores agregados cuentan con la evaluación positiva emitida por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario Catalán (AQU) como profesores de la UOC.
- Catedrático: únicamente puede acceder a esta categoría el profesorado agregado de la UOC con una carrera docente e investigadora plenamente consolidada o bien los profesores procedentes de otras universidades que dispongan de unos requisitos equivalentes.

A partir de la revisión de la Política de profesorado en junio de 2009, se establecen dos nuevas figuras de profesorado: profesor asociado y profesor compartido. Estas nuevas figuras de profesorado se empezaran a desplegar a partir del próximo curso.

El programa de Máster universitario en Telemedicina está ubicado en el Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado. El Instituto Internacional de Postgrado está dirigido por el Vicerrector de Postgrado y Formación continua que es miembro de la Comisión Académica y responsable de toda la oferta del Instituto. La Comisión de Titulación responsable

principal del diseño del Máster, del seguimiento de su implementación y de la evaluación del programa está presidida por el director del Máster, profesor propio de la universidad.

El Área de Ciencias de la Salud se creó hace poco más de 1 año. En la actualidad, el Área de Ciencias de la Salud cuenta con un total de 1 profesor doctor, que además está en proceso de evaluación de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) en el momento de redactar esta memoria.

Además la universidad cuenta para el Área de Ciencias de la Salud con profesionales y académicos de destacado prestigio, un 50% cuenta con más de 10 años de experiencia docente, mientras que un 50% lleva entre 5 y 10 años realizando dichas funciones en el ámbito profesional.

En lo referente a su experiencia investigadora, por el momento, 2 de dichos académicos disponen de un tramo de investigación (ver apartado 2. Justificación). Asimismo, es importante destacar que otros 3 son activos en investigación y que todos forman parte de redes profesionales o científicas de su ámbito de conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional. Durante este año de existencia, la participación en redes científicas ha aumentado a buen ritmo y en la actualidad se participa en un buen número de convocatorias competitivas de investigación en el ámbito de la Salud, concretamente en el ámbito de la Telemedicina.

Finalmente, también mencionar que el 87,5% posee experiencia profesional diferente a la académica o investigadora, sea en el ámbito empresarial o en el de la administración pública.

A continuación se presenta una relación de la propuesta de profesorado en el Máster universitario en Telemedicina, en la que consta tanto su titulación como su experiencia profesional:

Dirección de programa: Francesc Saigí Rubio

Tabla resumen CV					
Profesorado	Categoría / nivel contractual	Titulación académica	Líneas de investigación	Experiencia académica y/o profesional	Ámbito del conocimiento
Dr. Francesc Saigí Rubio	▪ Profesor propio	Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de Barcelona.	Sus proyectos de investigación actuales se centran en los nuevos servicios de telemedicina, así como la implantación de las TIC en el ámbito de la salud: la optimización de	Profesor del área de Ciencias de la Salud de la UOC. Profesor del programa de doctorado de la Sociedad Información y del Conocimiento de la UOC de la UOC e	Servicios y sistemas de información en salud

			recursos, la información biomédica, los requisitos de los usuarios y la evaluación de los servicios. También desarrolla actividades de investigación en torno a los procesos de innovación educativa en el campo de la Salud.	investigador del Internet Interdisciplinarity Institute (IN3-UOC).	
--	--	--	---	--	--

Los profesionales y académicos vinculados con el Área de Ciencias de la Salud y pendientes de contratación como profesorado asociado son:

Tabla resumen CV profesionales y académicos del Máster					
Profesorado	Categoría / nivel contractual	Titulación académica	Líneas de investigación	Experiencia académica y/o profesional	Ámbito del conocimiento
Dr. José Esteban García	<ul style="list-style-type: none"> Profesor asociado a tiempo parcial 	Doctor en Medicina por la Universidad de Barcelona. Diplomado en Bioestadística por la UAB y en Dirección Hospitalaria por la ENS.	Especializado en planificación y gestión sanitaria	Ha sido Director de hospitales y Subdirector de Planificación del Ministerio de Salud español. Es consultor internacional, experto en gestión de proyectos de salud.	Planificación y gestión sanitaria
Dr. Julio Villalobos Hidalgo	<ul style="list-style-type: none"> Profesor asociado a tiempo parcial 	Doctor en Medicina y Cirugía Ingeniero Superior Industrial	Gestión de Organizaciones Sanitarias Planificación Salud	Gerente Hospitales Consultor Internacional Profesor Universidades	Sistema de Salud Organizaciones Sanitarias Planificación y Gestión de Servicios y Sistemas de Información en salud

<p>Dr. Ramon Wilfredo Roman Viñas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor asociado a tiempo parcial 	<p>Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Barcelona</p>	<p>Es especialista en el uso de las tecnologías en los sistemas de salud tanto con respecto a la planificación estratégica como a la definición y puesta en funcionamiento de sistemas de gestión, explotación de la información y gestión del cambio y relación con los profesionales y ciudadanos.</p>	<p>Coordinador TIC del Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, Centro de Telecomunicaciones y TIC de la Generalitat de Cataluña. Cuenta con más de 20 años de experiencia profesional en diferentes ámbitos de las tecnologías de la información y telecomunicaciones en organizaciones públicas y privadas y en ámbitos de gestión de grandes acontecimientos,</p>	<p>Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones</p>
<p>Dr. Frances Cots Reguant</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor asociado a tiempo parcial 	<p>Dr. En economía, Licenciado en CEE por la UAB</p>	<p>Análisis de costes y calidad de la atención hospitalaria. Miembro investigador del CIBER de salud pública, Instituto Carlos III, del proyecto europeo EuroDRG de costes Hospitalarios.</p>	<p>Responsable de la evaluación de servicios sanitarios y coordinador del IMASQUAL del Hospital del Mar, Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria de Barcelona. Editor asociado de <i>BMC Health</i></p>	<p>Sistemas de información en salud y modelo organizativo Evaluación de tecnologías médicas.</p>

				<i>Services Research</i>	
Josep Ganduxé Soler	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor asociado a tiempo parcial 	Licenciado en Medicina y Cirugía por la UB. Diplomado por ESADE. Diplomado en Perfeccionamiento Directivo por IESE . Máster en Bioética por la URV		<p>Ha sido Médico en Ginecología y Obstetricia en el Hospital de Granollers, Inspector Hospitalario del Instituto Catalán de la Salud, Director Médico del Hospital Materno-infantil de Barcelona de San Juan de Dios, Gerente del Hospital Materno-infantil de Barcelona de San Juan de Dios, Director gerente del Instituto Catalán de la Salud y Gerente adjunto de la Región Sanitaria de Barcelona. Actualmente es Director General del grupo empresarial de la familia Sucarrats.</p>	<p>Sistema de Salud Organizaciones Sanitarias Planificación y Gestión de Servicios y Sistemas de Información en salud</p>

Docentes colaboradores

La Universidad cuenta con las figuras de docentes colaboradores y tutores para el desarrollo de la actividad docente. La relación con estos colaboradores se formaliza mediante un contrato civil de prestación de servicio o bien en el marco de convenios que la Universidad tiene firmados con otras universidades.

En función del número de estudiantes matriculados cada semestre, los profesores cuentan con la colaboración de los tutores y de los colaboradores docentes, que prestan la atención individualizada a los estudiantes y despliegan el proceso de evaluación.

El colaborador docente tiene que actuar como agente facilitador del aprendizaje, por lo que debe hacer de mediador entre los estudiantes y los diferentes materiales didácticos en el contexto del Campus Virtual. Su actuación tiene que servir de estímulo y de guía a la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus conocimientos, y tiene que permitir, al mismo tiempo, que el proceso de enseñanza se ajuste a los diferentes ritmos y posibilidades de los estudiantes.

Los ámbitos básicos de actuación que caracterizan a los diferentes encargos de colaboración docente agrupan el desarrollo de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo tareas de orientación, motivación y seguimiento.
- Tomar iniciativas de comunicación con las personas asignadas que favorezcan un primer contacto y, periódicamente, la continuidad de una relación personalizada.
- Hacer un seguimiento global del grado de progreso en el estudio de la acción formativa desarrollada y valorar los éxitos y las dificultades que ha encontrado el estudiante.
- Coordinarse con el profesor responsable de la asignatura y mantener contactos con otros colaboradores docentes de la misma materia o titulación.
- Resolver consultas individuales generadas a lo largo del programa de formación: dudas sobre contenidos o procedimientos, decisiones sobre la evaluación, solicitudes de ampliación de información o de recursos complementarios, etc.
- Atender consultas sobre incidentes en el estudio o seguimiento de la acción formativa.
- Dirigir a los estudiantes a las fuentes o personas más adecuadas, con respecto a consultas generales o administrativas que sobrepasan sus atribuciones.
- Desarrollar la evaluación de los aprendizajes adquiridos durante el proceso, en función del tipo de evaluación diseñada por el profesor responsable de la asignatura.

El tutor, por su parte, tiene el encargo de orientar, guiar y asesorar al estudiante sobre cuestiones relacionadas con los siguientes aspectos:

- La planificación de su estudio.
- El diseño de su itinerario curricular.
- El ajuste de su ritmo de trabajo a sus posibilidades reales.
- El conocimiento de la normativa académica.
- El conocimiento del calendario académico.
- El conocimiento de los derechos y los deberes de los estudiantes y de los canales de atención que tienen a su disposición.
- El conocimiento del funcionamiento de la institución en términos generales.

El Área de Ciencias de la Salud, que cuenta con 210 colaboradores docentes, dentro del ámbito de la Telemedicina, cuenta en la actualidad con un total de 30 colaboradores docentes y tutores para el desarrollo de la actividad docente del semestre en curso.

En relación al perfil de estos docentes, cabe destacar que el 21% de ellos son doctores y que el 34% se dedica profesionalmente a la docencia en otras instituciones, mientras que el 85% restante proviene del mundo profesional y de la empresa.

El detalle de estos colaboradores docentes y tutores se muestra a continuación:

Relación de colaboradores docentes y tutores del Máster				
	Nombre	Categoría / Nivel contractual	Experiencia	Ámbito de conocimiento
1	David Elvira Martínez	Colaborador docente	Profesional	Sistemas de salud
2	Dr. Albert Alonso Beltran	Colaborador docente	Docente e Investigadora	Sistemas de información en salud
3	Anna Garcia Martinez	Colaboradora docente	Profesional	Aspectos jurídicos
4	Natalia Almudevar Arnal	Colaborador docente	Profesional	Aspectos jurídicos
5	Dra. Maria Rovira Barberá	Colaborador docente	Profesional	Gestión información clínica
6	Dr. Ignasi Sebastià Oriol	Colaborador docente	Docente	eLearning y plataformas virtuales
7	Xavier Sanchez Porras	Colaborador docente	Docente	eLearning y plataformas virtuales
8	Joan Baiget Solé	Colaborador docente	Profesional	Gestión del conocimiento
9	Sandra Sanz Martos	Colaborador docente	Docente e investigadora	Comunidades de práctica
10	Dr. Ismael Cerdà Calafat	Colaborador docente	Profesional	Sistemas de información en salud y modelo organizativo
11	Sebastià Caro Gómez	Colaborador docente	Profesional	Sistemas de información en salud
12	Dr. Isidre Fábregues Aladren	Colaborador docente	Profesional	Redes, Transmisión digital y procesado de señal
13	Dr. Dr. José García Moros	Colaborador docente	Docente e investigadora	Ingeniería biomédica e ingeniería telemática
14	Dr. Álvaro Alesanco Iglesias	Colaborador docente	Docente e investigadora	Ingeniería biomédica e ingeniería telemática
15	Dr. Ignacio Martínez Ruiz	Colaborador docente	Docente e investigadora	Ingeniería biomédica e ingeniería telemática
16	Dr. José Luis Monteagudo Peña	Colaborador docente	Investigadora y Profesional	Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones
17	Jordi Galimany Maslans	Colaborador docente	Docente y profesional	visión asistencial de la imagen médica digital
18	Alex Lopez Garcia	Colaborador docente	Profesional	Gestión de la imagen médica digital.
19	Ivan Periz Villa	Colaborador docente	Profesional	Bases de la imagen radiológica
20	Josep Valls Obea	Colaborador docente	Profesional	Sistema de información radiológico.

21	Ignasi Lamarca Orozco	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red y modelo de negocio y aspectos legales
22	Marta Serrallonga Mercader	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red y control de calidad.
23	Xavier Gallardo Cistaré	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red y modelo organizativo.
24	Jordi Puig Domingo	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red y modelo organizativo.
25	Eduard Sanchis Querol	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red.
26	Lluís Blanch Torra	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red.
27	Antoni Contesti Coll	Colaborador docente	Profesional	Estándares y sistemas de información de la imagen no radiológica
28	Bernat Sales López	Colaborador docente	Profesional	Imagen médica en red.
29	Jesús Barriuso Ovejero	Colaborador docente	Profesional	Metodología y dirección de proyectos
30	Dr. César Cáceres	Colaborador docente	Docente e investigadora	Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones
31	Esteban Pérez	Colaborador docente	Profesional	Tecnologías de la información y comunicación
32	Dr. Adolfo Muñoz	Colaborador docente	Docente e investigadora	Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones
33	Dra. Victoria Ramos	Colaborador docente	Docente e investigadora	Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones
34	Dr. Enrique Gómez	Colaborador docente	Docente e investigadora	Tecnologías de la e-Salud y sus aplicaciones
35	Francesc Roig Loscertales	Colaborador docente	Investigadora y profesional	Servicios y sistemas de información en salud
36	Cari Almazán	Colaborador docente	Investigadora y profesional	Evaluación de tecnologías médicas.
37	Anna Kotzeva	Colaborador docente	Investigadora y profesional	Evaluación de tecnologías médicas.

Como hemos apuntado, la necesidad de tutores y colaboradores docentes viene determinada por el número real de estudiantes matriculados. Estas necesidades se determinan en cada curso y, a partir de la definición de los perfiles académicos y profesionales previstos por los estudios, se inicia la convocatoria para la selección de docentes colaboradores dando publicidad tanto en medios públicos como en el propio sitio web de la Universidad.

Movilidad de profesorado

En relación con la movilidad de profesorado, la UOC solicitó en febrero de 2007 la Carta universitaria Erasmus, que le concedió en julio de 2007 la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea.

Este documento abre la puerta a la Universidad para participar como coordinadora o socia en proyectos y programas europeos, donde es requisito disponer de la Carta universitaria Erasmus. Por medio de estos programas, las instituciones pueden desarrollar actividades de movilidad de profesores, personal investigador, estudiantes y personal de gestión mediante el establecimiento de convenios bilaterales de colaboración con otras universidades que también dispongan de la Carta.

Actualmente, la UOC, en el marco de las convocatorias del Plan de ayudas internas del Internet Interdisciplinary Institute (IN3), ofrece ayudas a la movilidad de profesorado e investigadores con el fin de facilitar la asistencia a acontecimientos, reuniones científicas o estancias en otras universidades o institutos de investigación.

En el marco de la Carta universitaria Erasmus, la UOC estudia cómo ampliar y consolidar un conjunto de convenios que aún favorezcan en mayor grado la movilidad del profesorado.

6.1.2. Otros recursos humanos disponibles

Forma parte del equipo de los estudios, además del personal académico, el personal de gestión. En concreto, existen los siguientes perfiles:

- Administrador de estudios
- Técnico de gestión de programa
- Secretaria

Además, los programas de Máster cuentan con un Gestor de Actividad de Postgrado.

El perfil de gestión, principalmente implicado en el diseño y el apoyo a la garantía de la calidad de los programas, es el administrador de estudios. Esta función se desarrolla de manera coordinada con el gestor de actividad de postgrado, de acuerdo con las políticas del Vicerrectorado de Posgrado y Formación Continua, bajo la dirección adjunta al Vicerrectorado de Posgrado y Formación Continua, y de acuerdo, a su vez, con las políticas del Vicerrectorado Política Universitaria y Profesorado, y juntamente con el Área de Planificación y Evaluación. La persona que ocupa actualmente este puesto cuenta con una experiencia en la gestión académica en entornos virtuales: gestión de la formación virtual, gestión de proyectos, coordinación de equipos, gestión presupuestaria, gestión por procesos, diseño curricular y aplicación de modelos de calidad en la institución universitaria.

El gestor de actividad de Posgrado se encuentra adscrito al Instituto Internacional de Posgrado y sus funciones son las siguientes.

- Llevar a cabo la detección de necesidades, mediante el análisis de mercado y el análisis competitivo, así como el análisis de estudios junto con la dirección académica de Área de Posgrado.
- Colaborar con la dirección académica en el diseño del programa, específicamente en la definición de la viabilidad metodológica, operativa y económica, y participando activamente en la definición general del programa.
- Responsabilizarse del buen desarrollo del diseño del programa, con respecto a los aspectos de mercado y marketing, juntamente con la dirección académica.

- Responsabilizarse de la evaluación general del programa, de acuerdo con los criterios establecidos por las direcciones de área de Posgrado, para aprovechar los resultados y alimentar la calidad, la innovación y el ajuste de las necesidades a la demanda de la sociedad.
- Mantener la continuidad de las estrategias relacionales durante todas las fases de los programas.

El perfil principalmente implicado en la gestión del desarrollo de los programas es el técnico de gestión de programas (TGP). Los estudios cuentan con un número determinado de estos profesionales en función del número de programas que ofrecen y del número de créditos desplegados. Existe una dirección coordinada de todos los técnicos de gestión de programa de la Universidad, en torno a la dirección de operaciones de gestión docente, a pesar de su ubicación en los estudios, con el fin de asegurar una visión transversal de los procesos relacionados con la gestión de la docencia: programación académica semestral, asignación a las aulas de colaboradores docentes, gestión en el aula de los recursos docentes y los materiales, seguimiento de incidencias y gestión de trámites de estudiantes. La persona que ocupa este puesto tiene una experiencia de dos años en los ámbitos descritos.

El Máster universitario en Telemedicina cuenta con el apoyo directo de un total de cuatro personas del equipo de gestión: un administrador de estudios del Instituto Internacional de Posgrado, un gestor de actividad de postgrado, un técnico de gestión de programas y una secretaria.

Figura	Dedicación media
Administrador de estudios	20%
Gestor de actividad de posgrado	50%
Técnico de gestión de programas	70%
Secretaria	10%

Aparte de la adscripción concreta de personas a los Másters en concreto, la UOC tiene a disposición de la estructura docente una estructura de gestión que permite dar respuesta a la gestión y organización administrativa de los diferentes programas. Este planteamiento hace que no haya una adscripción a un programa concreto, sino que se dé respuesta a las diferentes necesidades de forma centralizada en diferentes equipos. Por lo tanto, la gestión se realiza tanto en relación directa con los programas desde diferentes equipos de gestión –como los de Operaciones de Gestión, Servicio a los Estudiantes, Recursos de Aprendizaje, o Planificación y Evaluación, entre otros– como de forma indirecta, desde el resto de grupos operativos que dan servicio en ámbitos como el mantenimiento de los sistemas de información en la Universidad o los aspectos de gestión económica.

Los equipos de gestión con relación directa con la gestión docente o de programas son los siguientes:

- Área de Operaciones de Gestión Docente
- Área de Incorporación y Seguimiento del Estudiante
- Área de Biblioteca
- Área de Alumni
- Área de Servicio al Estudiante

- Área de Personas
- Área de Planificación y Evaluación
- Unidad de Recursos de Aprendizaje

El Área de **Operaciones de Gestión Docente** (OGD) es el área responsable de posibilitar la gestión docente de la Universidad. OGD apoya los procesos de gestión vinculados al profesorado y facilita soluciones técnicas para la correcta impartición de la docencia. Gestiona, además, el entorno virtual y los encargos realizados a los colaboradores docentes, y facilita los materiales en el aula para que la docencia y su evaluación sean posibles.

Gestiona los calendarios y las hojas personales de exámenes y pruebas de validación en las que los estudiantes pueden elegir día, hora de sus pruebas principales y la sede en la que quieren realizarlas, y coordina la realización de las pruebas virtuales que realizan estudiantes con necesidades especiales o residentes en el extranjero. Organiza la logística de todas las sedes de exámenes, no sólo en Cataluña sino también en el resto del territorio español, y posibilita los diferentes modelos de evaluación que ofrece la Universidad.

OGD realiza también la gestión académica de los expedientes, asegurando su óptima gestión desde el acceso del estudiante a la Universidad hasta su titulación. Posibilita los trámites ligados a la vida académica del estudiante, establece calendarios, diseña circuitos que garantizan una eficiente gestión de la documentación recibida, emite los documentos solicitados por los estudiantes (certificados, títulos oficiales, propios, progresivos, etc.), gestiona la asignación de becas, autorizaciones, convenios de trabajo de final de Máster y prácticas, y los traslados de expediente solicitados por el estudiante. Desde OGD se gestiona la tramitación de la evaluación de estudios previos, desde las solicitudes hasta la resolución y sus posibles alegaciones.

El Área de **Incorporación y Seguimiento de los Estudiantes** garantiza la óptima incorporación y acogida de los nuevos estudiantes y de su progresión. Por medio del Campus Virtual, el estudiante accede a toda la información académica necesaria, cuenta con el asesoramiento personal de su tutor, puede visualizar en todo momento el estado de su expediente y tiene la opción de efectuar consultas en línea –incluso las relativas a temas relacionados con la informática de su punto de trabajo o de los materiales. Todo ello debe entenderse como un sistema integral de comunicación y atención que comprende no sólo la información del Campus, sino también un completo sistema de atención de las consultas individuales y un eficaz sistema de tratamiento de quejas, si estas se producen.

El Área es la responsable de los procesos de información pública de los planes de estudios y también, mediante su unidad de Análisis e Investigación de Mercado, del análisis de las necesidades y expectativas de la sociedad en relación con la oferta que pueda desarrollar la UOC.

La tutorización del estudiante se realiza mediante la asignación de un tutor personal para cada estudiante, que le acompañará en sus primeras andaduras en la Universidad, así como a lo largo de toda su vida académica. El tutor asesora y orienta a sus estudiantes; de forma permanente, realiza su seguimiento académico, conoce su rendimiento académico y, en definitiva, es conocedor de su progresión en los estudios.

La Universidad facilita también al estudiante un acompañamiento de tipo relacional-social, proporcionando los elementos necesarios para el enriquecimiento de la vida universitaria más allá de lo estrictamente académico o docente. El estudiante encontrará en el Campus Virtual toda una serie de ventajas culturales y comerciales, así como servicios pensados para cubrir sus necesidades. Por ejemplo, tiene la posibilidad de chatear, participar en alguno de los cuatrocientos foros de debate sobre todo tipo de temas, realizar compras por medio de la cooperativa o buscar su promoción laboral y profesional por medio de la bolsa de trabajo.

En el **Área de Biblioteca**, la UOC cuenta con una Biblioteca Virtual, que tiene como principal objetivo proporcionar a estudiantes, docentes e investigadores acceso a la información necesaria para el desarrollo de sus funciones. La Biblioteca Virtual ofrece un conjunto de recursos y servicios a los distintos miembros de la comunidad universitaria y apoya especialmente a los estudiantes en el desarrollo de su actividad de aprendizaje facilitándoles la documentación requerida para superar con éxito la evaluación continua y los exámenes.

El funcionamiento de la Biblioteca se ha concebido para que pueda obtenerse lo que se necesita de forma inmediata y desde cualquier lugar con acceso a la red de internet. El acceso a los contenidos y servicios de la Biblioteca Virtual se realiza mediante la página web, que recoge, además de información general del servicio (información institucional y una visita virtual a la biblioteca), lo siguiente:

- El catálogo. Da acceso al fondo bibliográfico de la Universidad, tanto a la bibliografía recomendada como al fondo especializado en sociedad de la información, y a otros catálogos universitarios nacionales e internacionales.
- La colección digital. Permite acceder a toda la información en formato electrónico, bases de datos, revistas, enciclopedias y diccionarios en línea, libros electrónicos, portales temáticos, etc., organizados tanto por tipo de recurso como por las áreas temáticas que se imparten en la Universidad.
- Los servicios. Proporcionan acceso directo al préstamo, encargo de búsqueda documental y otros servicios de información a medida, como el servicio de noticias, la distribución electrónica de sumarios y el servicio de obtención de documentos.

El **Área Alumni**, creada en el año 2008, es responsable de la comunidad de graduados, creando servicios, formación y actividades orientadas al desarrollo personal y profesional de dicho colectivo.

El **Área de Servicio al Estudiante**, coordina todos los servicios que se ofrecen a los estudiantes a partir del Plan Director de Servicios, garantizar que los estudiantes cuentan con toda la información necesaria para cursar sus estudios en la universidad, y por último de la atención personalizada tanto en relación a los trámites académicos, ayuda informática, y la recogida de las quejas y recomendaciones. Es importante destacar que desde a finales del curso 2007/08 la universidad cuenta con el Defensor universitario, cuyas funciones y designación constan en el artículo 44 de las Normas de Organización y Funcionamiento.

El **Área de Personas** apoya al profesorado en el proceso de selección de los colaboradores docentes y tutores, y en el ámbito de la gestión de su vinculación contractual con la Universidad. La contratación de los docentes colaboradores se efectúa por una doble vía: convenios o acuerdos privados con universidades y contratos civiles de prestación de servicios.

Anualmente, se abre un proceso de selección ordinario para adaptar los recursos a las necesidades y perfiles requeridos, teniendo en cuenta la evolución de la matrícula. Igualmente, el Área de Recursos Humanos colabora con los órganos de gobierno de la institución, y especialmente con el Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica y Profesorado, en todos los aspectos relacionados con la selección, el desarrollo profesional y la vinculación contractual del profesorado, en los términos previstos en las políticas generales de gestión de personas de la Universidad y, específicamente, en el documento de política de profesorado.

El **Área de Planificación y Evaluación** apoya los procesos de diseño de programas y su despliegue, su seguimiento y evaluación. También es responsable del diseño y despliegue de los Sistemas de Garantía Interna de la Calidad y de los procesos de evaluación del profesorado.

La **unidad de Recursos de Aprendizaje** es responsable de asegurar la gestión integral de los contenidos desde el proceso de creación a la planificación y producción final, buscando la máxima eficiencia en el proceso y asegurando la calidad de los contenidos.

6.1.3. Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios

El área de Ciencias de la Salud, adscrita al Instituto Internacional de Postgrado de la UOC está integrada por las personas mencionadas en los apartados anteriores y además, dispone de un equipo externo de docentes colaboradores –tutores y colaboradores docentes– para llevar a cabo el desarrollo de los programas.

Las estimaciones del área de Ciencias de la Salud sobre las necesidades de profesorado para la puesta en marcha del Máster universitario en Telemedicina permiten prever que no será necesario el incremento de profesorado.

El sistema de selección, formación y evaluación del profesorado sigue un proceso claramente definido en el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la Universidad y que queda recogido en el manual correspondiente (AUDIT). El Vicerrector de Política de Universitaria y Profesorado planifica el proceso de selección de profesorado a partir de las necesidades de despliegue de los programas. Dicha planificación es aprobada por el Consejo de Gobierno que hace la convocatoria pública de las plazas y nombra el Comité de Selección, que serán los encargados de seleccionar los profesores en función de los perfiles necesarios y los candidatos presentados. El proceso de formación recae en los Estudios y en el Área de Personas y la evaluación, promoción y reconocimiento recae en una Comisión de Evaluación de Profesorado que es nombrada por el Consejo de Gobierno y tiene la responsabilidad de aplicar los procedimientos descritos en el Manual de evaluación de la actividad docente (DOCENTIA) que ha sido aprobado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU).

6.1.4. Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no-discriminación de personas con discapacidad

La Universidad dispone de los siguientes mecanismos para asegurar la igualdad y la no-discriminación por discapacidad entre sus recursos humanos.

Mecanismos de igualdad

1. Agente para la igualdad

La UOC dispone desde 2006 de la figura de una agente para la igualdad. La agente para la igualdad tiene como responsabilidad velar por la correcta aplicación de la Ley orgánica para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres (3/2007), así como desplegar las acciones del plan de igualdad propio de la Universidad.

En este sentido, la UOC ha sido pionera con la instauración de esta figura en sus estructuras orgánicas.

2. Plan de igualdad

La UOC dispone desde 2007 de un plan de igualdad para el periodo 2007-2010. Este plan recoge un análisis sociodemográfico sobre la situación del género en la Universidad y desarrolla acciones específicas para mejorar las situaciones con mayor desequilibrio entre mujeres y hombres, tanto en el ámbito organizativo (relaciones laborales, lenguaje, marketing, imagen corporativa...) como en el ámbito académico (paridad de género en las comisiones científicas y en los contenidos de las titulaciones, ejes de investigación, etc.).

3. Comisión de género

La UOC dispone desde 2006 de una comisión de género integrada por profesores y profesoras. Dicha comisión participa en la Comisión Interuniversitaria de Género de las universidades catalanas. Tiene el encargo de identificar desequilibrios entre géneros en relación con las cuestiones de ámbito académico y científico (paridad en la representación científica, presencia de la perspectiva femenina en los contenidos y materiales de estudio, etc.).

4. Políticas de recursos humanos

La UOC incorpora la perspectiva de género en la totalidad de las políticas de gestión de las personas (selección, comunicación interna, retribución, contratación, formación y desarrollo) y posee medidas específicas para el fomento de la conciliación entre vida personal y profesional. Es Premio Nacional Empresa Flexible 2007 y participa en diversos foros donde se comparten prácticas sobre igualdad y conciliación.

No-discriminación por discapacidad

En cumplimiento de la legislación vigente, y como medida de integración del colectivo de trabajadores discapacitados, algunos trabajadores de la plantilla de la UOC son personas con una discapacidad reconocida. Para el cumplimiento de dicha medida en toda su extensión, no obstante, se han solicitado además medidas alternativas, que se llevan a cabo en diferentes ámbitos de actividad de la Universidad.

También se han establecido acuerdos con diferentes intermediadores del mercado de trabajo que gestionan candidaturas de personas con discapacidad para la publicación de ofertas laborales –entre otros: Fundosa, ONCE, Addecco, Sélect y la red de Oficinas de Trabajo de la Generalitat– con el objetivo de facilitar el acceso a los procesos de selección abiertos a personas con discapacidad.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Espacios docentes y específicos para el aprendizaje

La UOC tiene como base un modelo de educación a distancia centrado en el estudiante. Este modelo utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitarle espacios, herramientas y recursos que le permitan la comunicación y el desarrollo de su actividad académica. El entorno en el que principalmente se ubica todo ello es el Campus Virtual. En él, el aula es el espacio virtual en el que el estudiante accede al plan docente de las asignaturas (objetivos, planificación, criterios de evaluación, actividades y recursos), se relaciona con los profesores y con los compañeros de grupo de modo permanente y vive la experiencia de aprender y de generar conocimiento compartiendo sus ideas o propuestas.

El aula virtual cuenta con tres espacios de comunicación básicos: el Tablón del profesor, el Foro. Asimismo, y en lo que se refiere a la evaluación de los aprendizajes, el aula permite el acceso al registro de resultados tanto de la evaluación continua como de la final de todas y cada una de las asignaturas.

Hay tres tipos de asignaturas principales: estándar, de especial dedicación y el Trabajo de fin de Máster (TFM):

- En las asignaturas estándar, la acción docente sigue un plan de aprendizaje común. La atención se realiza principalmente a través de los buzones personales de cada estudiante, los buzones grupales y la dinamización del docentes colaborador en el aula. La ratio de estudiantes por aula virtual en las asignaturas estándar es de un máximo de 75 estudiantes. Hasta el momento, la media en las titulaciones que quedan sustituidas ha sido de 60 estudiantes por aula.
- En las asignaturas con especial dedicación priman los elementos de individualización sobre los grupales, de manera que cada estudiante, o grupo reducido de estudiantes, sigue un itinerario de aprendizaje diferenciado. La ratio de estudiantes en las asignaturas con especial dedicación es de un máximo de 50 estudiantes por aula virtual.
- En las asignaturas de Trabajo de fin de Máster (TFM) es preciso realizar un seguimiento individualizado y personalizado. La ratio de estudiantes por aula en estas asignaturas es de entre 10 y 15 estudiantes como máximo. Aun así, en la mayoría de los casos la ratio de estudiantes suele ser inferior a 10 estudiantes.

Prácticas externas

Tal como se explicita en el punto 5 de la memoria, este Máster contempla 6 créditos de Trabajo Final del Máster.

En el plan de estudios del Máster se establecen los requisitos de formación necesarios para que el estudiante pueda formalizar la matrícula correspondiente al Trabajo Final del Máster. El tutor orientará sobre el proceso que hay que seguir para el desarrollo de esta materia.

Para el desarrollo del Trabajo Final de Máster se dispone de los siguientes agentes implicados: profesor responsable de asignatura y el docente colaborador del aula.

- El **profesor responsable del TFM** coordina a los docentes colaboradores de TFM de un campo de aplicación determinado. Mantiene reuniones periódicas con dichos colaboradores para planificar el Plan Docente de las asignaturas y supervisa el buen funcionamiento de las aulas de dicha asignatura.
- El **docente colaborador de la asignatura** evalúa el trabajo del estudiante en el aula del TFG. Para ello se han definido unas tareas generales con un conjunto de aspectos que deben ser evaluados y que se aplican a cada uno de los estudiantes durante el desarrollo de su trabajo a lo largo del semestre.

Tal como se ha comentado, el desarrollo del *Practicum* incluye la realización opcional de prácticas presenciales externas en instituciones relacionadas con el sector (ver apartado 5.3). Las prácticas externas es una opción contemplada en el plan de estudios y tendrán una carga lectiva de 6 créditos ECTS. En el caso de que el *Practicum* implique la realización de prácticas presenciales externas, el estudiante deberá elegir un centro donde realizarlas, ya sea de entre la selección de plazas propuestas por el mismo programa o bien de entre las propuestas por el propio estudiante. El Máster Universitario en Telemedicina dispone de un Programa de prácticas en centros reconocidos por la Universidad como Centros de prácticas, a través de Convenios de Cooperación Educativa, y ofrece a sus estudiantes, además, un Programa de becas para la realización de las prácticas presenciales en instituciones tecnológicas integradas en la red de instituciones asociadas y relacionadas en el sector.

En cualquier caso, y especialmente en el que sea el estudiante quien elija el centro donde realizar las prácticas, una comisión compuesta por profesores responsables de asignatura valida que tanto el centro como el proyecto son los adecuados, que resuelven teniendo en cuenta en consideración el cumplimiento de requisitos académicos y la coherencia de la propuesta del estudiante en base a su expediente académico. Una vez aprobada se genera un convenio de cooperación educativa con la institución afectada que será firmado por las tres partes (estudiante, empresa, universidad) y que estará en vigor durante el periodo de docencia de la asignatura. Igualmente, se establece un convenio concreto para cada estudiante donde se concreta el proyecto que hay que realizar, las condiciones y las personas que harán el seguimiento y la evaluación del estudiante. La Universidad tiene los mecanismos adecuados (actividades de difusión de los propios estudios, red de empresas asociadas) para gestionar esta actividad. Igualmente, el perfil del estudiante de la UOC permite en muchos casos realizar la actividad en la propia empresa o institución donde trabaja el estudiante, lo cual beneficia en muchos casos tanto al propio estudiante como a la empresa.

Las figuras docentes implicadas en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con las prácticas externas son el profesor responsable de la asignatura, el colaborador docente de la asignatura y el tutor externo del centro de prácticas.

- El **profesor responsable del TFM** coordina a los docentes colaboradores de *Practicum*. Mantiene reuniones periódicas con dichos colaboradores para planificar el Plan Docente y supervisa el buen funcionamiento del *Practicum*. Es el responsable de contactar con los centros de prácticas para comprobar que el perfil del tutor externo y la propuesta de trabajo se adecuan a los objetivos de la asignatura.
- El **docente colaborador de la asignatura** evalúa el trabajo del estudiante en el desarrollo del *Practicum*. Para ello se han definido unas tareas generales con un conjunto de aspectos que deben ser evaluados y que se aplican a cada uno de los estudiantes durante el desarrollo del *Practicum* a lo largo del semestre.
- El **tutor-externo** del centro en que realiza las prácticas externas (en el caso que se elija esta vía). Las prácticas externas de los estudiantes serán guiadas y orientadas por un tutor externo asignado por la organización que acoge al estudiante en prácticas. El tutor-externo orienta al estudiante en el transcurso de la práctica, y emite un informe que será tenido en cuenta para la evaluación académica de la práctica.

Las figuras internas dedicadas a la gestión de las prácticas son los administradores –de Programa de posgrado– y los técnicos de gestión del programa.

Los mecanismos de evaluación de los objetivos asociados a las prácticas externas serán los correspondientes al *Practicum*, realizándose por parte del tutor externo un informe final de la actividad realizada por el estudiante.

Algunas de las empresas u organizaciones del ámbito de la salud o de otros sectores con las que se mantiene colaboración que permite la actividad de prácticas externas en el ámbito de la telemedicina son las siguientes:

- Fundación Hospital Sant Pere Claver;
- Fundación I2Cat, adjunto a un Programa de becas;
- Hospital Universitario Germans Trias i Pujol;
- Hospital de dia Nou Barris;
- MC Mutual;
- C2C Consultoria TSIS SL;
- Consorcio Hospitalario de Vic.

Están en vías de formalizar un convenio de colaboración:

- Hospital Clínic de Barcelona;
- Fundació Illes Balears Innovació Tecnològica de Mallorca (FUNDACIÓ IBIT);
- Associació Balear d'Esclerosi Múltiple (ABDEM);
- Escola Bonanova;
- Cardiplus Telemedicina Internacional, SA;
- Hospital de Tortosa Verge de la Cinta.

Cabe destacar también que el Consorcio Sanitario Integral (CSI) y la UOC firmaron el 21 de septiembre de 2009 el convenio que permitirá el trabajo conjunto científico y tecnológico entre las dos instituciones. Fruto de este acuerdo, los centros del CSI promoverán la máxima

utilización de sus recursos sanitarios, humanos y materiales para las diversas enseñanzas clínicas y técnicas y la metodología y las técnicas de investigación sanitaria. Así, la UOC contará con el Hospital Comarcal del Baix Llobregat como centro hospitalario adscrito para desarrollar tareas de investigación y docencia a nivel de las ciencias de la salud. El nuevo centro hospitalario, que se construye en Sant Joan Despí y que tiene previsto abrir las puertas en enero del 2010, mantendrá una colaboración permanente con la Universidad en términos de formación, calidad asistencial, investigación y desarrollo profesional.

Ver anexo de convenios.

Recursos de aprendizaje

Los estudiantes de la UOC tienen a su disposición el material didáctico para alcanzar cada una de las competencias. Todos estos materiales han sido elaborados por un equipo de expertos de reconocido prestigio en lo que respecta al conocimiento correspondiente a cada asignatura en la didáctica educativa, de acuerdo con los principios del modelo pedagógico de la UOC.

El material didáctico de las asignaturas se estructura en unidades didácticas o módulos con esquemas de inicio, donde se pueden visualizar los contenidos básicos de cada unidad. Además, los módulos dan acceso a los glosarios, índices bibliográficos, ejercicios de autoevaluación, materiales de lectura, casos prácticos, etc., toda la información necesaria para que los estudiantes alcancen el conocimiento y las competencias definidas por los objetivos de la asignatura.

Los autores de estos materiales didácticos son expertos de reconocido prestigio en el ámbito de conocimiento correspondiente a cada asignatura.

El material didáctico de la UOC tiene diversos formatos: web, papel, CD-ROM o DVD. El formato del material didáctico es, en cada momento, el más adecuado para alcanzar los objetivos y las competencias fijadas.

Laboratorio de Telemedicina de la UOC

La formación en el Máster universitario en Telemedicina requiere una formación por competencias que difícilmente se podrían adquirir sin el trabajo en el laboratorio de telemedicina. El diseño del Máster se ha realizado prestando especial atención al trabajo del estudiante en el laboratorio de telemedicina. Dada la naturaleza de los estudios en la UOC, esta cuestión no puede ser resuelta de la forma tradicional, esto es, realizando prácticas en un laboratorio físico clásico, pues los estudiantes cursan las asignaturas de forma no presencial. Para contribuir en conseguir este objetivo, la UOC, mediante el Vicerrectorado de Innovación y con la colaboración de diversos departamentos de la Universidad, ha puesto en marcha el Laboratorio de Telemedicina (LabTM). A través del LabTM, los estudiantes se enfrentan a las experiencias reales de telemedicina, que abarcan desde la gestión clínica para los usos de salud pública, vigilancia de la enfermedad, salud personal,... permitiendo la adquisición de conocimiento sobre el diseño, el proceso de implantación, integración y evaluación de sistemas de telemedicina a partir de experiencias reales. El LabTM proporcionará también a la formación virtual una herramienta práctica –revisión e interpretación diagnóstica, tratamiento de imágenes médicas a distancia,...– que complementará la formación teórica del Máster.

El LabTM es una plataforma virtual desarrollada con tecnología Web 2.0, concretamente Moodle, que permite acceder a diferentes aplicaciones de la telemedicina a través del Sistema de Información (a nivel real o simulación), que están siendo utilizados en las instituciones de salud diferentes.

En las distintas aulas virtuales existentes en el LabTM, el estudiante puede interactuar con experiencias reales de telemedicina. También pueden interactuar con los instructores y demás miembros del Aula. El campo de los materiales de aprendizaje les ayuda a conocer la información básica de la experiencia de la telemedicina, donde los estudiantes pueden encontrar todo tipo de información, así como la historia sobre el proceso de implantación de cada experiencia, también con otros recursos integrados en cada aula virtual y de acuerdo a la telemedicina experiencia integrada como vídeos, material multimedia relacionados con los artículos, simulaciones y noticias diferentes que se han publicado al respecto. Así, a través de LabTM, los estudiantes se enfrentan a varias situaciones reales donde los profesionales sanitarios o técnicos de TI pueden necesitar para resolver en los distintos escenarios hipotéticos.

Se han creado los siguientes perfiles: los estudiantes, profesores (incluidos profesores y docentes colaboradores), los expertos invitados, y los administradores. A nivel de docentes colaboradores y estudiante, se establecen tantos perfiles como sean necesarios, permitiendo que un mismo usuario sea a la vez generadores de experiencias y lector de otros cursos. Cada curso cuenta, además, con un moderador para garantizar la homogeneidad de los mismos y entre los diferentes instructores y expertos invitados de los cursos.

Se pretende desarrollar tantas aulas virtuales como experiencias de telemedicina hayan sido integradas. Estas aulas virtuales son clasificadas por área de actividad y estudio de la competencia. En la actualidad, hay 6 áreas: Programa de prevención de la enfermedad, Programa de hospitalización domiciliaria, Programa de atención al paciente frágil, Programa de salud pública, Sistemas de telemedicina aplicados a urgencias y emergencias médicas y Programa de atención primaria de salud.

Cada aula virtual se equipa con los instructores responsables y se facilita el acceso a invitados expertos relacionados con la experiencia de telemedicina integrada. Contiene debates, foros, como recurso virtual multidireccional de interconsulta de y con otros usuarios y profesionales vinculados a las diferentes experiencias asociadas, y recursos académicos. Un recurso vital es el curso de los materiales de aprendizaje que se puede acceder en línea o descargarse para impresión. Estos contenidos han sido creados por diferentes expertos profesionales de diversos campos del conocimiento, de conformidad con la experiencia de la telemedicina integrada.

Las simulaciones de aplicaciones de telemedicina se desarrollan utilizando las mismas normas que las experiencias reales de telemedicina: DICOM, HL7, XML, etc.

Se pretende desarrollar Aulas de simulación virtual para la práctica de exámenes de diagnóstico e interpretación de procesamiento de imágenes médicas a distancia, etc., Cada aula virtual de simulación tendrá acceso a diferentes bases de datos con los registros de

pacientes ficticios, bancos de imágenes y los datos médicos, servidores dinámicos, los espectadores, gestores de contenido, etc.

Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación

La UOC cuenta con una Biblioteca Virtual, tal como se explica en el apartado 6 de esta memoria, que tiene como principal objetivo proporcionar a estudiantes, docentes e investigadores acceso a la información necesaria para el desarrollo de sus funciones.

La Biblioteca Virtual de la UOC es accesible por Internet desde el portal de la UOC para toda la comunidad universitaria. Asimismo, se accede a ella directamente desde las aulas del Campus Virtual por medio del espacio *Recursos*, que reúne y proporciona una selección rigurosa y esmerada de recursos básicos y de apoyo, preparada conjuntamente entre el profesorado y el equipo de apoyo de la Biblioteca. Este espacio de recursos está presente en todas las asignaturas, y facilita a los estudiantes el seguimiento de las actividades propuestas y les permite tener una visión global de las fuentes y las herramientas de la rama de especialización. Los recursos que se incluyen en el aula son de tipología diversa: artículos, bases de datos, libros electrónicos, revistas electrónicas, software, ejercicios de autoevaluación, enlaces a la bibliografía recomendada, recursos de información electrónica gratuitos, etc. De esta forma los estudiantes disfrutan de una biblioteca a medida para cada asignatura.

Los recursos del aula y la bibliografía recomendada de la asignatura son revisados cada semestre por el profesor responsable con el apoyo técnico del equipo de Biblioteca, por medio de un procedimiento preestablecido que se inicia dos meses antes del comienzo del semestre académico. Dicha revisión se lleva a cabo de forma centralizada por medio de una herramienta de atención de incidencias definida institucionalmente mediante la cual el profesorado hace llegar a la Biblioteca las modificaciones que hay que realizar en dicho espacio. La Biblioteca es responsable de gestionar esta documentación: incorporar, modificar o dar de baja títulos en la bibliografía recomendada; incorporar, modificar o dar de baja fuentes de información o ejercicios de apoyo, etc.

Los centros de apoyo

La UOC cuenta con una red de centros de apoyo que ofrecen un conjunto de servicios a los futuros estudiantes, a los estudiantes actuales y al conjunto de la comunidad universitaria.

Estos servicios son:

- Asesoramiento personalizado respecto de la oferta formativa de la Universidad.
- Apoyo a la gestión académica, con la entrega y recogida de documentación, entrega de títulos, resolución de dudas académicas, etc.
- Servicio de retorno y préstamo bibliográfico.
- Centro de recursos, con la puesta a disposición y utilización en los centros de apoyo de conexión a internet, equipamiento audiovisual, salas de estudio y salas de reuniones.

La UOC cuenta en la actualidad con un total de 17 centros de apoyo.

Los centros además participan en determinados procesos de la Universidad como son, la organización de las sedes pruebas finales presenciales, la organización de actividades y la dinamización de las Comisiones de centro formadas por estudiantes y graduados de su territorio.

Para hacer más efectiva la presencia en el territorio, la UOC cuenta también con los puntos de apoyo como extensión de los centros de apoyo que permiten completar el despliegue territorial. Los servicios que ofrecen son:

- Información general sobre la oferta formativa de la Universidad.
- Devolución de los préstamos del fondo bibliográfico.
- Conexión a Internet y uso de salas de estudio.

Actualmente existen 64 dispositivos territoriales:

17 centros de apoyo

Manresa, Salt, Barcelona, Reus, Lleida, Sabadell, Terrassa, Sant Feliu de Llobregat, Tortosa, Vilafranca del Penedès, Vic, L'Hospitalet del Llobregat, Granollers, Vilanova i la Geltrú, Madrid, Sevilla y Valencia.

47 puntos de apoyo

Ampostà, Andorra, Badalona (Can Casacuberta y Llefia), Banyoles, Barcelona (Les Corts, Vila Olímpica, Sant Andreu y Horta-Guinardó), La Bisbal d'Empordà, Berga, Blanes, Ciutadella, Coma-ruga, Eivissa, Figueres, Gadesa, L'Alguer, Igualada, Manacor, Martorell, Mataró, Montblanc, Mora d'Ebre, Olot, Palafrugell, La Pobla de Segur, Puigcerdà, Ripoll, Rubí, Santa Coloma de Farners, La Seu d'Urgell, Solsona, Sort, Tarragona, Tàrraga, Valls, Barberà del Vallès, Manlleu, Masquefa, Ribes de Freser, La Fatarella, La Pobla de Segur, Santa Bàrbara, Vallirana, Vidreres, Tremp y Pont de Suert.

Los mecanismos existentes de mejora y supervisión de los servicios que se ofrecen en esta red se detallan a continuación:

- Comisiones de centros de apoyo, formada por los representantes de los estudiantes de la zona territorial que representa cada centro de apoyo, escogidos por votación entre los propios estudiantes. Las funciones de las comisiones de centro (que preside el director del centro correspondiente) son proponer mejoras de los servicios que se ofrecen y proponer actividades a realizar.
- Buzón de sugerencias en cada centro de apoyo.
- Plan de mantenimiento anual de los espacios (infraestructuras), que supervisan los diferentes directores territoriales.
- Plan de mantenimiento de las infraestructuras tecnológicas (sustitución de los equipos informáticos cada 5 años como máximo).
- Encuesta a los estudiantes usuarios de los centros de apoyo.
- Detección de las necesidades de los estudiantes directamente a través de los comentarios que envían al personal de atención de los centros de apoyo.

Inversiones

Por la propia naturaleza de la Universidad, no existen inversiones específicas para los programas.

Las inversiones en equipamientos de la Universidad son de carácter general y se distribuyen en inversiones en las oficinas de gestión, en las inversiones en los centros de soporte y sus bibliotecas, y en las inversiones en aplicaciones informáticas y el Campus Virtual (en el que se imparte la docencia) y que afectan por igual a todos los programas de formación.

Seguridad

El espacio donde se desarrolla toda la actividad docente es el Campus Virtual, que es también el espacio de comunicación.

El Campus Virtual ha experimentado desde su puesta en marcha sucesivas mejoras para dar respuesta a las necesidades de la comunidad universitaria. Así, el Campus ha garantizado el acceso de los estudiantes a pesar del incremento de usuarios (de los 200 usuarios del curso 1995-1996 a los más de 40.000 del curso 2006-2007), para lo cual ha incrementado las funcionalidades en relación con la actividad docente y de investigación, y ha mejorado los planes de seguridad y confidencialidad de los usuarios, así como su accesibilidad y usabilidad.

La Universidad dispone de un sistema de seguimiento de las incidencias que se producen en el Campus Virtual que permite conocer y resolver los errores y paradas que puedan haber perjudicado la accesibilidad de los estudiantes. Los niveles de servicio se sitúan por encima del 99%, estándar de calidad de servicio en Internet.

7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

Política de financiación y asignación de recursos

La Universitat Oberta de Catalunya inició el año 1998 el establecimiento de los compromisos presupuestarios con la Generalitat de Catalunya por medio de los correspondientes contratos programa. Este instrumento permite valorar la actividad que se llevará a cabo por parte de la Universidad, que incluye la programación de nueva oferta, y establece las necesidades de transferencia anual para la realización de dicha actividad en el marco estratégico de la Universidad y condicionado a la implantación de acciones de mejora de la calidad.

El 5 de marzo de 2009, la Universitat Oberta de Catalunya firmó un nuevo Contrato Programa con el Departamento de Innovación, Universidad y Empresa, para los periodos de 2009 a 2014, que recoge los objetivos de adaptación de la actual oferta formativa de la Universidad –que es donde queda circunscrita la propuesta de Máster que aquí se presenta–, así como la creación de nueva oferta, también en el marco de la implantación del EEES, y las necesidades de subvención que este despliegue implica.

Estas necesidades se determinan a partir de la relación de costes para el desarrollo de la actividad en lo que se refiere a transferencia corriente, y a las necesidades de inversión en materiales didácticos para el aprendizaje, en tecnología y aplicaciones para el Campus virtual y

en infraestructura tecnológica para su mantenimiento, por lo que corresponde a la subvención de capital.

Las necesidades de materiales didácticos para el programa que se presenta, se determinan anualmente a través del Plan de despliegue de la titulación que se refleja en esta memoria en el capítulo 10.

Plan de viabilidad

El plan de viabilidad económica que se presenta, tiene en cuenta la estructura de gasto variable directamente asociado a la titulación en cada curso y que se detalla bajo los epígrafes de:

- tutoría y docentes colaboradores, cuya necesidad viene determinada por el número real de matriculados,
- replicación y envío de materiales docentes (gastos no asociados a la inversión), y
- comisiones de cobro de la matrícula (gastos financieros).

Estos capítulos se rigen por una fórmula de gasto variable, asociada al número de alumnos y créditos de matrícula. La evolución de la matrícula y la rematrícula de estudiantes y créditos para el Programa se han estimado por parte del Área de marketing de la Universidad y sus valores permiten determinar el ingreso estimado del programa derivado de los derechos de matrícula.

Además se han estimado las inversiones para la elaboración de los nuevos recursos docentes del programa.

El cálculo que se presenta no incluye las necesidades transversales de gestión y tecnológicas, así como las necesidades de profesorado detectadas.

Máster Universitario en Telemedicina	2010	2011	2012	2013
Estudiantes de nueva incorporación	42	85	96	99
Estudiantes rematriculados	0	78	168	204
Estudiantes computables	39	157	256	294
INGRESOS DE MATRÍCULA	30.434	124.438	207.141	242.844
GASTOS VARIABLES	12.690	56.504	104.761	131.400
Tutoría	1.798	8.044	15.050	18.857
Colaborador docente	9.735	43.647	81.527	102.363
Gastos en materiales	1.058	4.393	7.457	9.294
Gastos financieros	99	420	727	886
INVERSIÓN EN RECURSOS DOCENTES	37.035	55.553	0	0

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

El título que se presenta utiliza como referencia base para la previsión de resultados previstos la experiencia reciente con los Máster Universitarios (desde el curso 2006/07). Para la estimación de los valores de tasas y resultados académicos y de satisfacción la universidad se ha basado en la experiencia de estas titulaciones, concretamente en la evolución de dichos valores desde el curso 2006/07 hasta 2008/09.

- **Tasa de graduación en T+1**

Esta tasa, y de acuerdo con los datos obtenidos de manera periódica desde los sistemas de recogida y análisis de los resultados, ha tenido estos valores:

	2007/08	2008/09
Máster Universitarios	16,5%	18,1%

Así pues, se propone que estos valores se estimen en los intervalos siguientes, teniendo en cuenta que se podrá disponer de resultados a partir del curso 2011/12 (T+1):

	2011/12	2013/14	2015/16
Telemedicina (el Máster se iniciará en el 2010/11)	16%	18%	20%

Será importante, una vez iniciado el Máster analizar la composición de las cohortes que se vayan creando para poder hacer una previsión del número de titulados a partir del curso 2011/12 y ajustar la previsión de tasa de graduación, así como establecer esta tasa a partir de la consolidación del programa, mientras este dato no esté consolidado, se considera óptimo el valor de 20%, los objetivos a consolidar deberán situarse en el 25% o superiores.

Debido a las características específicas de los estudiantes de la UOC (número de créditos matriculados por curso significativamente inferior al número de créditos teóricos por curso) también se medirá la tasa de graduación en T+2 años, T+3 años,... ya que aportan más información sobre la evolución de la graduación de las diferentes cohortes.

- **Tasa de abandono**

La tasa de abandono en T+1 no tiene sentido para los Máster ya que no se tiene abandono hasta el tercer año, T+2.

La tasa de abandono en T+2 años, en los Máster universitarios ha tenido estos valores:

Máster universitarios	2008/09
Abandono en T+2 años	24,6%

Se propone que estos valores para el Máster en Telemedicina se estimen en los intervalos siguientes:

Abandono en T+2 años	Entre un 20 y un 30%
----------------------	----------------------

Debido a las características de la formación no presencial, la mejora de dichos valores es compleja y no está siempre asociada al programa de formación. A pesar de ello se deberán proponer acciones para conseguir no superar el 25% y posteriormente mantenerse en valores inferiores.

▪ **Tasa de eficiencia**

Esta tasa, ha tenido estos valores:

	2006/07	2007/08	2008/09
Máster Universitarios	100%	99,3%	nd

Si tenemos en cuenta que esta tasa está muy relacionada con las tasas de éxito y rendimiento las cuales se han mantenido estables en los últimos años tanto en estas titulaciones como en el resto de titulaciones de la universidad, y tenemos en cuenta también que en el proceso de tutoría se orienta al estudiante en la decisión de matrícula, proporcionándole recomendaciones específicas en relación a su situación personal y académica para garantizar un buen rendimiento, la previsión es que la tasa de eficiencia para el Máster en Telemedicina sea superior al 90%.

▪ **Tasa de éxito**

La tasa de éxito corresponde al Número de créditos superados/Número de créditos presentados. Esta tasa ha tenido los siguientes valores:

	2006/07	2007/08	2008/09
Máster Universitarios	96,1%	97,0%	93,6%

La tasa de éxito se ha mantenido estable en los últimos tres años tanto en estas titulaciones como en el resto de titulaciones de la universidad, la previsión es que para el Máster Telemedicina en la SIC siga siendo superior al 90%.

▪ **Tasa de rendimiento**

Esta tasa corresponde al Número de créditos superados/Número de créditos matriculados, Esta tasa ha tenido los siguientes valores:

	2006/07	2007/08	2008/09
Máster Universitarios	79,2%	80,1%	76,9%

La previsión es que la tasa sea superior al 75% en el nuevo Máster en Telemedicina y la Calidad de Vida en la SIC

▪ **Tasa de satisfacción**

Esta tasa, que corresponde al Número de respuestas que valoran 4 o 5 en una escala de 1 a 5/Número de respuestas totales, ha tenido estos valores:

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Máster Universitarios	-	84,8%	78,4%	76,4%

La tasa de satisfacción en los Máster ha disminuido en 8 puntos en tres años, siendo siempre superior al 75%. La adaptación de los mecanismos para la recogida de la satisfacción de los estudiantes puede modificar el tipo de información que se reportará, a pesar de ello se valorarán como resultados satisfactorios medias de satisfacción superiores a 4 entre valores de 1 a 5. Mientras no se disponga de estos nuevos mecanismos se considerará el valor del 80% como satisfactorio.

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

Cada final de semestre se facilita con el máximo detalle los resultados a través de los sistemas de información de la universidad cuyos indicadores, principalmente quedan recogidos en su Datawarehouse, que es la fuente básica de información de los resultados de valoración de la docencia para el profesorado. La información se recoge a todos los niveles: programa, asignatura y aula y por tanto va dirigida a diferentes perfiles: director de estudios, director de programa y profesor responsable de asignatura.

Las principales fuentes de información que permiten la obtención de los datos son:

- La gestión académica
- El proceso de recogida de la satisfacción de los estudiantes

Los resultados de estos procesos se cargan semestralmente al Datawarehouse de la universidad, la validación de estos procesos y la idoneidad de los indicadores es una función coordinada por el equipo de evaluación y calidad, que periódicamente se reúne con los administradores de los estudios para asegurar el uso y garantía de los indicadores.

Estos resultados se valoran a nivel de asignatura por el profesor responsable de asignatura, que puede determinar la necesidad de mayor información detallada para conocer las causas de los resultados o analizar las actividades y pruebas de evaluación puesto que todas ellas están accesibles a través de las herramientas del profesor en formato digital.

El director del programa, en el marco de la Comisión de titulación valorará los resultados globales de la titulación, esta valoración incluye la comparación con la información de previsión de resultados. Las valoraciones hechas por la comisión y las posibles acciones de mejora a desarrollar deberán ser recogidas por el director del programa y validadas por su director de estudios.

Los principales resultados que se valoran en la Comisión de la titulación semestralmente corresponden a:

- rendimiento: valorando los ítems de seguimiento de la evaluación continuada, tasa de rendimiento y tasa de éxito
- continuidad: valorando abandono principalmente a partir de la rematricula o las anulaciones voluntarias de primer semestre
- satisfacción: valorando los ítems correspondientes a la acción de docente, la planificación, los recursos de aprendizaje y el sistema de evaluación.

A final de cada curso además de los resultados expresados, se recogen los correspondientes al balance académico de curso y que presenta el Vicerrector de Política Universitaria y Profesorado a la Comisión académica y a la Comisión de programas:

- rendimiento: valorando los mismos ítems
- continuidad: valorando los mismos y además la tasa de abandono
- satisfacción: valorando los mismos y además la satisfacción con la UOC, el programa, su aplicabilidad y los servicios
- graduación: tasa de graduación y de eficiencia, en este caso se valora empezar a disponer de estos a partir del curso 2011/12
- inserción o mejora profesional: a partir de los estudios propios elaborados por la universidad cada 2 años y a partir de los resultados obtenidos por los estudios transversales realizados por las universidades catalanas con el apoyo de AQU.

Este conjunto de datos están disponibles para todos los tipos de asignatura, aunque también está previsto disponer de información adicional para los trabajos de final de grado y también de las prácticas. En estos casos es pertinente valorar las memorias y trabajos realizados para valorar la adquisición del conjunto de competencias previstas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La Universitat Oberta de Catalunya, de acuerdo con su política de calidad, participó en la convocatoria 2007 del programa AUDIT para diseñar un sistema de garantía interna de la calidad (SGIC) que, siendo aplicable a cada uno de los estudios, permitiera integrar todas aquellas actividades que la UOC estaba realizando o quería llevar a cabo, para garantizar la calidad de sus enseñanzas, ampliando los mecanismos de participación de los diferentes grupos de interés y creando mecanismos de revisión y mejora continua.

La Universitat Oberta de Catalunya se organiza las distintas disciplinas por ámbitos de conocimiento, los estudios, conforme a lo establecido en las Normas de organización y funcionamiento de la Universidad aprobadas en 2003. El Manual del sistema de gestión interna de la calidad (MSGIC) es un documento de referencia para los diferentes estudios de la Universitat Oberta de Catalunya y ha obtenido en la convocatoria 2007 la valoración global **positiva** para los Estudios de Derecho y Ciencias Políticas (AQU, Informe final d'avaluació del disseny del sistema de garantia interna de qualitat. Estudis de Dret i Ciència Política. Universitat Oberta de Catalunya, 7 de maig de 2009).

La convocatoria 2009 del programa AUDIT da la posibilidad de exportar el modelo ya valorado en la convocatoria anterior a todos los estudios de esta universidad. La participación de la Universitat Oberta de Catalunya en esta nueva convocatoria ha comportado una revisión del modelo con cada uno de los directores de los estudios y los responsables de las diferentes áreas afectadas por su implantación, que han manifestado la adecuación del modelo general y su aceptación a las directrices establecidas. A raíz de esta revisión se ha elaborado una nueva versión del *Manual del sistema de gestión interna de la calidad* (MSIC) para todos los estudios de la UOC que fue presentada el 2 de julio de 2009 a l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) para su aprobación.

La adaptación del diseño del SGIC al conjunto de la universidad ha sido ratificada por AQU con fecha 1 de octubre de 2009.

El manual revisado afectará a las titulaciones oficiales de toda la UOC que estén en funcionamiento en el momento de la implantación del SGIC y a todas aquellas que sean autorizadas para los cursos posteriores al 2008-09.

La responsabilidad de la aplicación del sistema de garantía interna de la calidad en la UOC corresponde al vicerrector de Política Universitaria y Profesorado mientras que el director de Estudios es responsable de su implantación en el marco de las titulaciones de su ámbito.

Este proceso constituye la base para la reflexión de la presentación de la propuesta de diseño de los SIGC del Máster universitario en Telemedicina.

9.1. Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios

La definición de la política de calidad de los programas de formación es responsabilidad del vicerrector de Política Universitaria y Profesorado. Los ejes estratégicos relativos a la calidad de la formación son aprobados anualmente por el Consejo de Gobierno.

Una vez aprobados los ejes de calidad (plan de calidad), se debaten y concretan las acciones en la Comisión Académica, donde están representados los miembros del Consejo de Gobierno y los directores de los estudios. Los resultados permiten establecer objetivos de calidad en los estudios y concretarlos por lo que respecta al programa y a las asignaturas.

El director del Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado es el responsable del departamento en el que se enmarca el Máster universitario en Telemedicina y es el responsable también de garantizar la coherencia en las actividades de docencia, investigación y difusión correspondientes al área de conocimiento, así como de velar por la coherencia en la aplicación del modelo de enseñanza y aprendizaje propio de la Universidad, y de la calidad científica y pedagógica de los contenidos que se generan.

Asimismo, los estudios disponen de un director de programa del Máster universitario en Telemedicina, que es el responsable del diseño, desarrollo y valoración de la titulación, y que coordina el grupo de profesores asignados al Máster que constituyen la Comisión de Titulación. Esta, en última instancia, velará por la calidad de la oferta formativa correspondiente y garantizará la calidad global del Máster. Dará cuenta de sus resultados al director de estudios con quién valorará los resultados y establecerá las acciones de mejora.

También se informa de los resultados a la Comisión de Programas, integrada por todos los directores de programa de la UOC, para asegurar una visión global de los resultados.

La Comisión de Titulación recibe cada semestre y al final de cada curso los resultados correspondientes para el análisis y la valoración del desarrollo del programa (resultados académicos y resultados de satisfacción), y también, no anualmente sino en los plazos establecidos, los resultados obtenidos en los estudios de inserción laboral. El director del programa del Máster universitario en Telemedicina, después de valorar dichos resultados con la Comisión de Titulación y valorar las correspondientes acciones con su director de estudios e impulsará anualmente las acciones de mejora para asegurar la mejora continua del Máster universitario en Telemedicina, en el marco del sistema de planificación por objetivos que emana de la planificación estratégica.

Periódicamente los estudiantes de la Universidad participan de la actividad académica por medio de la Comisión de Estudios, tal como se dispone en las Normas de organización y funcionamiento (NOF) internas de la Universidad, aprobadas por el Patronato de la Fundación de la Universitat Oberta de Catalunya el 17 de julio de 2003 y recogidas en el Decreto 273/2003, de 4 de noviembre, de la Generalitat de Cataluña.

La Comisión de Estudios está compuesta por los siguientes miembros:

- El director del Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado, que preside la comisión.
- Director/es de los programas adscritos a dicho estudio.
- Representantes de los estudiantes matriculados en los programas.

Las funciones de la Comisión son las siguientes:

- Funcionamiento general de los estudios
- Planes de estudios
- Evaluación de los estudios
- Metodología, materiales, sistema de evaluación, acción docente...
- Servicios de la Universidad
- Espacios virtuales de docencia
- Aspectos diversos de la actividad de los estudios
- Propuestas para fomentar la participación y la colaboración de los estudiantes

En el marco de la Comisión de Estudios se informa y se comunica a los representantes de los estudiantes los resultados académicos y de satisfacción de los programas impartidos, y se comparten las acciones de mejora que hayan sido identificadas para su despliegue.

Los resultados y las acciones de mejora se comunican a la comunidad por medio de los canales establecidos por la institución. Para los estudiantes el canal principal es el **Comunicado de inicio de semestre**. En este se recogen los principales resultados académicos y de satisfacción del último semestre y las acciones o novedades que la Universidad ha establecido y lleva a cabo para la mejora. Además, el Campus Virtual dispone de un apartado de novedades y noticias académicas en permanente actualización.

Para los docentes colaboradores y tutores, la comunicación se realiza en los espacios virtuales de comunicación de los que disponen los estudios y en las diferentes reuniones presenciales o virtuales de planificación que mantienen el director de programa y los profesores directamente implicados en el desarrollo del programa. Por medio de estos mecanismos se comunican y se valoran conjuntamente los resultados y las acciones de mejora que hay que implementar.

Anualmente la Universidad elabora su memoria de actividad, que se difunde principalmente por medio del portal de la Universidad y del Campus Virtual. La memoria recoge los principales resultados para los programas y las acciones que en todos los ámbitos de la Universidad se han desarrollado para la garantía de la calidad.

Para dar apoyo al profesorado en el proceso de evaluación y revisión de los programas, la Universidad cuenta con una Área de Planificación y Evaluación, que, como se detalla en el apartado 6 de esta memoria, da apoyo a los procesos de verificación, acreditación y evaluación de programas, así como a los procesos de evaluación de la actividad docente del profesorado. Especialmente recae en esta unidad el aseguramiento de los sistemas internos de garantía de la calidad de la Universidad.

El responsable último de la garantía de calidad del título es el Director de Estudios. No obstante, cada titulación tiene asignado un Director de programa, el cual depende funcionalmente del Director de Estudios. El Director de Programa es el responsable del diseño, desarrollo y valoración de la titulación, asumiendo la coordinación de la Comisión de Titulación del programa respectivo. La Comisión de Titulación, en última instancia, velará por la calidad de la oferta formativa correspondiente y garantizará la calidad global del Grado. Dará cuenta de sus resultados al Director de los Estudios, con quién se valorarán y establecerán acciones de mejora.

La Comisión de Titulación está compuesta por el Director de Estudios (que la preside), el Director del Programa/titulación, un mínimo de tres profesores con responsabilidad en ámbitos de conocimiento propios de la titulación y la Administradora de los Estudios.

La participación del Director de Estudios permite articular, en el seno de la Comisión de Titulación, la participación de los colectivos profesionales y académicos del ámbito, en la medida que es responsabilidad del Director de Estudios el mantenimiento de contactos y colaboraciones con actores sociales relacionados con el ámbito de estudio y los principales sectores profesionales donde se proyectan las titulaciones. De igual manera que en la elaboración de la presente Memoria han participado diferentes agentes externos (por ejemplo, empresas, colegios profesionales) se espera seguir contando con su colaboración para valorar la implantación efectiva del Grado e implementar mejoras, si proceden. Además, si el Director de Estudios lo considera oportuno tiene la potestad de constituir "comisiones de asesores externos" permanentes o temporales con el fin de potenciar la vinculación de la titulación con los grupos de interés externos.

La participación del Director de Programa y del profesorado permite vehicular la participación delegada de los tutores y los docentes colaboradores, con los cuales éstos mantienen una relación estrecha al margen de la Comisión, a lo largo del curso académico. Todos ellos, profesionales y académicos del ámbito de conocimiento de la titulación contribuyen a aportar su visión como grupo de interés externo a la titulación y a la Universidad.

La participación de la Administradora de los Estudios contribuye a aportar la visión de los operativos de gestión externos a los Estudios en el seno de la Comisión de Titulación. La coordinación de los Estudios con los diferentes grupos de gestión de la universidad contribuye a asegurar la calidad y mejora de los procesos de gestión -docentes y administrativos- necesarios para el buen funcionamiento de la titulación. De hecho, en el proceso de diseño y verificación de la titulación, la Comisión de Titulación ha contado también con el apoyo de una comisión técnica integrada por personal de gestión (PAS) de los diferentes grupos implicados en el desarrollo de la titulación. Igualmente este colectivo participa a lo largo de la implantación de la titulación en las Comisiones de Programas y en las Comisiones de Coordinación de la Universidad.

La participación de los estudiantes en la actividad universitaria se articula a través de: la Comisión de Campus, las Comisiones de Estudios y, en el caso del campus principal, las Comisiones de Centros de Apoyo. La Comisión de Estudios canaliza la participación de los estudiantes en el funcionamiento ordinario de los Estudios. Esta comisión está integrada por el Director de Estudios, que la preside, los Directores de los programas de los Estudios y los representantes de los estudiantes. La elección de los representantes estudiantes se realiza mediante votación secreta y universal.

9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

La UOC tiene diseñados los procesos de diseño, despliegue y valoración de los programas de formación de manera transversal. En estos procesos se han designado los responsables de la garantía de la calidad de los programas a distintos niveles, y se han encajado en el despliegue y la valoración de la política de calidad.

La dirección académica y de gestión del Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado corresponde al director de estudios, nombrado por el Consejo de Gobierno de la Universidad entre los profesores adscritos a los estudios. Este es el responsable de garantizar la coherencia en las actividades de docencia, investigación y difusión, así como también de velar por la coherencia en la aplicación del modelo pedagógico propio de la Universidad y de la calidad científica y pedagógica de los contenidos que se generan.

Asimismo, el Máster dispone de un director de programa, nombrado también por el Consejo de Gobierno a propuesta de la dirección de estudios, que es el responsable de coordinar todo el proceso docente, así como el grupo de profesores asignados en el Máster, y, en última instancia, velar por la calidad última de la oferta formativa correspondiente y garantizar los resultados previstos, de acuerdo con los objetivos establecidos anualmente desde el Vicerrectorado de Política Universitaria y Profesorado, el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, el Vicerrectorado de Postgrado y Formación Continua y desde la dirección de los estudios.

La UOC diferencia organizativamente entre el profesorado en plantilla, con dedicación exclusiva en esta universidad, y los colaboradores docentes, personas de prestigio reconocido en su campo de experiencia, procedentes tanto del mundo profesional como del universitario y que son los responsables de llevar a cabo las acciones que forman parte de la docencia de la asignatura.

La responsabilidad del profesor de la UOC, sobre las materias del Máster, es lo que definimos con el rol de profesor responsable de asignatura (PRA). Cada PRA se responsabiliza de un grupo de asignaturas, de una o diversas materias, dentro de su área de conocimiento y es el responsable de garantizar la docencia que recibe el estudiante; por lo tanto, está presente en todo el proceso de enseñanza/aprendizaje: la elaboración, la supervisión y la revisión de los materiales docentes, la selección, la coordinación y la supervisión de los colaboradores docentes, el diseño del plan docente, la planificación de todas las actividades del semestre y la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

El docente colaborador es la persona que actúa como referente y guía del estudiante, que le estimula y le evalúa durante el proceso de aprendizaje, y que garantiza una formación personalizada.

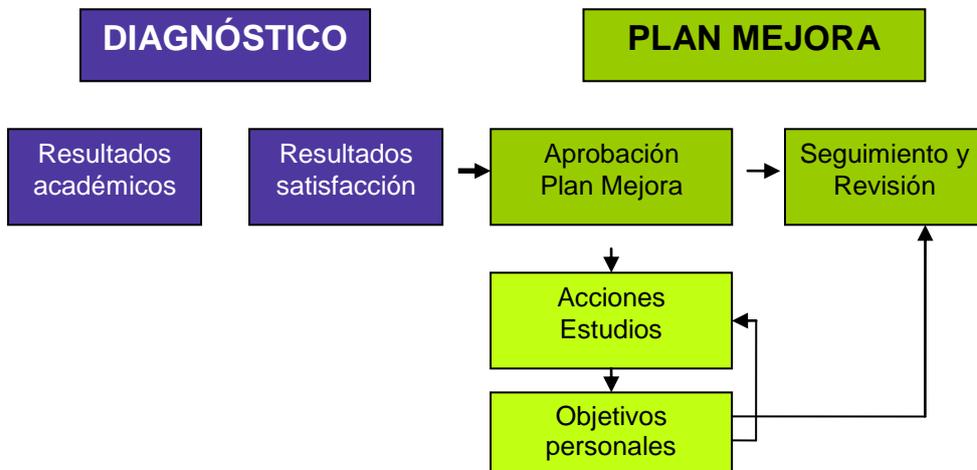
Todos los implicados en la dirección y gestión del Máster (director de estudios, director de programa, profesores responsables y administradora de estudios) se encuentran periódicamente tanto en las reuniones de estudio como en las de programa, donde se tratan los temas y problemas de interés común, se establecen criterios y se realiza la evaluación del conjunto del programa.

Paralelamente, al inicio y final de cada semestre, cada profesor responsable de asignatura se mantiene en contacto con el equipo de colaboradores docentes que coordina, y del director de programa con el equipo de tutores, donde se comparten y valoran los resultados y se toman las decisiones pertinentes para cada una de las materias.

Y, finalmente, una vez al año (como mínimo), se realiza un encuentro de todos los colaboradores docentes y tutores con el profesorado de la Universidad, el director de programa, y el director de estudios, con el objetivo de tratar los temas de profundización necesarios para el buen funcionamiento del Máster.

La valoración de estos resultados se efectúa en el marco de las distintas comisiones (la académica, la de programa o la propia Comisión de Titulación) y se valora el grado de cumplimiento de los resultados previstos, se analiza cuáles son los principales motivos que contribuyen al cumplimiento y se establecen las mejoras necesarias oportunas. Estas son elevadas en última instancia al vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado, el cual además valora de qué modo contribuyen al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Para dar apoyo tanto al profesorado como a las distintas comisiones, la Universidad cuenta con el Área de Planificación y Evaluación, que ha desarrollado una metodología para la elaboración y el seguimiento de los planes de mejora, de acuerdo con la experiencia adquirida en distintos procesos de evaluación. La metodología se resume en el siguiente esquema:



En el establecimiento del plan de mejoras se deben tener en cuenta la valoración y la priorización de las acciones, y su posterior aprobación. Para el seguimiento y la revisión deben establecerse las actividades con vistas a su implantación, seguimiento y, por último, evaluación.

- **Mejora de la calidad de la enseñanza**

Cada final de semestre el profesorado y los directores de programa tienen disponibles los indicadores establecidos en el apartado 8 para la valoración de la calidad del programa. Estos indicadores están disponibles para todos los ámbitos: programa, asignatura y aula. La obtención de dichos indicadores de todos estos ámbitos permite una amplia valoración entre todos los responsables académicos, así como la posibilidad de establecer las acciones de mejora con mayor precisión.

A partir de los resultados obtenidos, la Comisión de Titulación establece las acciones para mejorar los resultados o corregir las desviaciones observadas. El director del programa debe recoger la concreción de las acciones y, de acuerdo con su director de estudios, las priorizará y las incorporará en su plan de objetivos personales. Las acciones que afecten a asignaturas concretas se acordarán con el profesor responsable de la asignatura, quien también incorporará las acciones en su plan de objetivos personales.

Este proceso de aprendizaje continuo permite al profesorado, de acuerdo con uno de los principios básicos de los estándares y las directrices para el aseguramiento de la calidad de ENQA, asegurar la innovación y la mejora constante de su docencia. El director de estudios es el responsable de la validación y la evaluación de los objetivos del profesorado.

Durante el desarrollo de la actividad académica, los implicados en la dirección y gestión del Máster (director de estudios, director de programa, profesores responsables y administradora de estudios) se reúnen periódicamente para el seguimiento de la actividad desarrollada a lo largo del semestre.

La Comisión Académica y la Comisión de Programas revisan al final de cada curso, a partir del balance docente, los resultados principales obtenidos en el conjunto de la Universidad. Estos resultados se presentan tanto de manera agregada como para cada uno de los programas ofrecidos por la Universidad con la finalidad de disponer de una visión global y de una visión de programa en el contexto global de la Universidad y en relación con el resto de programas.

- **Mejora de la calidad de la docencia**

La UOC participa en el proyecto de definición de su marco de evaluación de la actividad docente del profesorado basado en el programa DOCENTIA. La propuesta del manual de evaluación establece los criterios para la evaluación positiva de la actividad docente del profesorado. Los ítems para la valoración están totalmente relacionados con los de mejora de la calidad de la enseñanza, y, por tanto, y de acuerdo también con lo expresado en el apartado anterior, también las acciones propuestas para cada profesor se incorporan en sus objetivos personales.

Los resultados agregados de este proceso de evaluación son analizados por la comisión de evaluación establecida a tal efecto y son elevados al Consejo de Gobierno para su valoración. También es la comisión de evaluación de la actividad docente la que puede establecer propuestas de mejora en relación con el proceso de evaluación y también en relación con la mejora de la actividad docente del profesorado. Dichas propuestas serán valoradas y aprobadas por el Consejo de Gobierno.

9.3. Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

Sistema de garantía de calidad asociado al periodo de prácticas externas

En el diseño y el desarrollo de las prácticas externas están implicados el director de programa, un profesor responsable de las prácticas externas y las propias instituciones que acogerán a los estudiantes. También se prevé que los estudiantes puedan participar en este proceso por

medio de la Comisión de Estudios. Mediante una consulta participativa realizada por dicha comisión, los estudiantes podrán expresar sus necesidades respecto a las prácticas externas y ayudar en el diseño de estas.

La Comisión de Titulación determinará los objetivos de las prácticas externas. Dicha comisión revisará anualmente los objetivos, la adquisición de las competencias y el funcionamiento general de las prácticas para valorar si responden a las expectativas de los estudiantes y a las necesidades del futuro profesional.

Para orientar al estudiante en la elección de sus prácticas es fundamental la figura del tutor, que le guiará y le aconsejará para escoger las prácticas más adecuadas a su formación curricular y que estén más de acuerdo con sus expectativas.

Para el seguimiento de las prácticas, mientras se llevan a cabo, el estudiante dispondrá de un colaborador docente que de forma continuada le acompañará en las diferentes fases de las prácticas y que al final realizará un informe evaluativo.

En el proceso de evaluación estarán implicados el colaborador docente y un profesor de la UOC, que actuará como evaluador externo.

De forma anual la Comisión de Titulación valorará el funcionamiento de las prácticas poniendo especial atención en las memorias de prácticas de los estudiantes y en los informes de las instituciones, y analizando si el trabajo que debe realizar el estudiante en el centro y su posterior reflejo en la memoria de prácticas permite valorar la adquisición del conjunto de competencias que se habían previsto.

La información a partir de la cual se puede realizar el análisis es la siguiente:

- memorias de prácticas,
- valoración por parte del colaborador docente,
- satisfacción de los estudiantes,
- resultados académicos.

A partir de esta revisión anual el director de programa valorará las propuestas de mejora en el diseño y en el desarrollo y la evaluación de las prácticas externas.

Sistema de garantía de los programas de movilidad

El Consejo de Gobierno de la Universidad establecerá el marco estratégico sobre el cual se definirán los programas de movilidad a partir del Plan de movilidad, que se irá desarrollando a medida que avance la construcción del espacio europeo de educación superior. El Consejo de Gobierno ha establecido unos objetivos para la movilidad que inciden en la fase de diseño y desarrollo de los Másteres y que para los dos próximos años se traducen, básicamente, en las siguientes acciones:

- Promover entre los estudiantes la necesidad y conveniencia de la transversalidad y la interdisciplinariedad.

- Permitir al estudiante un mayor protagonismo en su proceso formativo y en el desarrollo de sus competencias, dándole flexibilidad para la construcción de su portafolio personal.
- Desarrollar los sistemas que permitan facilitar la movilidad.
- Explorar nuevas experiencias de movilidad.

La Universidad establece los mecanismos de seguimiento de los programas de movilidad en función de su tipología. La adaptación que debe hacerse del programa Intercampus permitirá establecer estos mecanismos.

Para los convenios propios de la Universidad se hará un seguimiento de los siguientes indicadores de manera global y por programa:

- número de estudiantes,
- rendimiento,
- satisfacción.

Las propuestas de nuevos programas deberán establecer sus propuestas de movilidad de acuerdo con el marco establecido. Dichas propuestas serán aprobadas por el Consejo de Gobierno.

Una vez implementadas las propuestas, la Comisión de Titulación recibirá cada semestre los resultados en relación con el impacto de dicha propuesta por medio de los indicadores mencionados y obtenidos gracias a los resultados de las encuestas semestrales en relación con las asignaturas matriculadas.

La Comisión de Titulación, a la vista de estos resultados, valorará el desarrollo de la movilidad en el programa para considerar las mejoras oportunas, así como el mantenimiento de dichos programas de movilidad. También, dicha comisión valorará si la información de que disponen los estudiantes es suficiente y adecuada, así como los canales utilizados.

Para la movilidad propia del modelo de la Universidad se establecen los mismos mecanismos existentes para la garantía de la calidad de las enseñanzas. Anualmente, el Vicerrectorado valorará de manera conjunta los resultados de todos los programas de movilidad, así como las propuestas de las comisiones de titulación. Esta información de carácter global será valorada y aprobada por el Consejo de Gobierno.

9.4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida

La UOC, que inició su actividad el curso 1995-1996, ha realizado en el curso 2005-2006, al disponer ya de un número significativo de graduados, un estudio con el objetivo de conocer el impacto que ha tenido para el graduado formarse y titularse en esta universidad, tanto en la mejora profesional como en la adquisición de competencias profesionales y personales.

A partir de los resultados obtenidos la Universidad está en disposición de realizar de manera periódica este estudio, además de incorporarse en el estudio transversal coordinado por la

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña. La participación en este estudio permitirá disponer de datos comparativos con el resto de las universidades catalanas.

El foco del estudio que la UOC llevará a cabo será el siguiente:

1. En el momento de la graduación
 - 1.1. Valoración de la formación recibida
 - 1.2. Expectativas personales y profesionales
2. Tres años después de la graduación
 - 2.1. Mejora profesional
 - 2.2. Satisfacción profesional
 - 2.3. Satisfacción con la formación recibida: adecuación, aplicabilidad...
 - 2.4. Impacto en la adquisición de competencias
 - 2.5. Satisfacción personal

De forma simultánea, se realizará un estudio del conocimiento y de la opinión de los empleadores en relación con los graduados en la UOC y se observará la evolución de los diferentes ítems a lo largo del tiempo.

Los resultados de estos estudios se analizarán en global y por cada titulación, y las conclusiones se difundirán a las comisiones citadas anteriormente, para que se incorporen como elementos de valoración de cara a la toma de decisiones en relación con el diseño y el funcionamiento de la titulación.

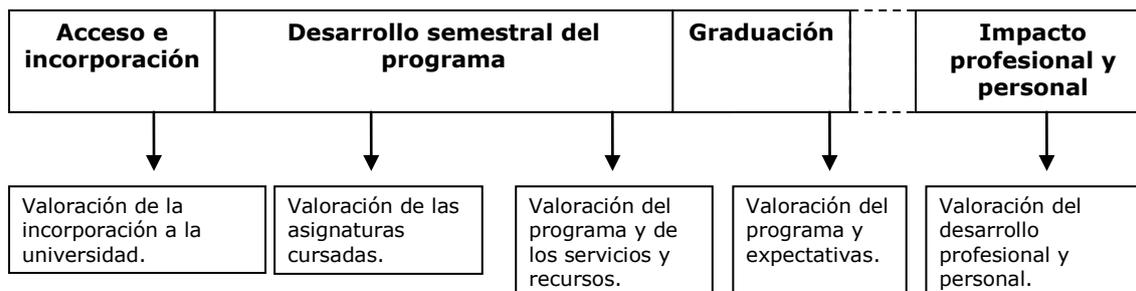
9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de la atención a las sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título

El Área de Planificación y Evaluación regula y garantiza el proceso para obtener de forma periódica los resultados de satisfacción de los estudiantes. Esta unidad coordina el proceso de diseño de los cuestionarios, donde participan representantes de los diferentes grupos de interés, hace el seguimiento de la participación, recoge los resultados y elabora los informes para su difusión interna y externa, y también propone acciones de mejora para conseguir de forma más eficaz los objetivos de las diferentes consultas.

Recogida de la satisfacción

Recogida de la satisfacción de los estudiantes

El mecanismo básico para conocer la satisfacción de los estudiantes en relación con la docencia y los diferentes servicios que ofrece la Universidad son las encuestas que se realizan de forma periódica y sistemática, en las que se valoran principalmente la satisfacción y el cumplimiento de las expectativas, se pone especial énfasis en los elementos clave del proceso de aprendizaje y se tienen en cuenta los diferentes momentos de la vida académica de los estudiantes: el inicio, los estudios, la graduación y la postgraduación.



La Universidad lleva a cabo anualmente una encuesta institucional que, entre otros aspectos, aborda el grado de satisfacción de los estudiantes con la metodología de aprendizaje, los sistemas de orientación y el desarrollo de la acción del tutor y los servicios de la Universidad. En el proceso se incorpora una empresa externa, la cual valora el proceso y garantiza su realización de acuerdo con el diseño y elabora los informes de resultados globales y por titulación. Dichos informes se distribuyen al Consejo de Gobierno, a gerencia y a los estudios, así como a la Comisión de Campus y a las comisiones de estudios. En dichas comisiones hay representantes de estudiantes, profesorado y personal de gestión. También se hace difusión de los principales resultados para toda la comunidad universitaria por medio del Campus Virtual de la UOC y por medio de un comunicado específico al inicio del semestre.

Para conocer la satisfacción en relación con las asignaturas, los estudiantes responden semestralmente a un cuestionario enviado por el director de programa que recoge los aspectos del desarrollo de la acción docente: la planificación del semestre, la colaborador docente, los recursos de aprendizaje y los sistemas de evaluación.

Los profesores responsables de las asignaturas reciben semestralmente los resultados de estas encuestas en informes que contienen, además, los resultados para cada aula. En dichos informes se incorporan los resultados académicos para facilitar la valoración. Los directores de programa reciben los resultados, tanto los agregados de la valoración del desarrollo del semestre de los estudiantes del programa como los resultados de cada una de las asignaturas. Se distribuyen informes con los resultados agregados al Consejo de Gobierno, gerencia y los estudios.

La Universidad realizará, al final de cada curso, un cuestionario a los estudiantes en el momento de la finalización del programa (graduación) para obtener resultados en relación con:

- el nivel de satisfacción con la formación recibida,
- la intención de continuar la formación,
- las expectativas profesionales.

Para conocer, además, el impacto de la formación tanto en la mejora profesional como en la adquisición de competencias personales y profesionales, la Universidad realizará una encuesta tres o cuatro años después de la finalización del programa. Dicha encuesta puede realizarse de manera autónoma por la Universidad o bien en el marco del programa de AQU de inserción laboral, que incorpora a todas las universidades catalanas.

Recogida de la satisfacción del personal académico y personal de gestión

La Universidad hace llegar un cuestionario a los docentes para conocer su opinión y su satisfacción en relación con el desarrollo del semestre y de las asignaturas en las que desarrollan la actividad. Se valoran los recursos de aprendizaje, el rendimiento de los estudiantes y la coordinación y relación con la Universidad.

El equipo docente de los estudios también cuenta con el *feedback* que docentes colaboradores van facilitando durante el desarrollo de la actividad docente y que permite introducir cambios y mejoras durante el semestre.

El profesorado de la UOC y los equipos de gestión se reúnen de forma periódica para revisar y valorar el funcionamiento del curso y la satisfacción de los diferentes colectivos, y proponen acciones de mejora en el desarrollo de las titulaciones.

Atención a sugerencias y reclamaciones

La Universidad cuenta con un sistema de atención a los estudiantes, de acuerdo con la información que consta en el apartado 6.1.2, y un área dedicada a la atención a los estudiantes, por medio de la cual se establecen los mecanismos de comunicación con ellos y se dispone de recursos para la atención de consultas y quejas. Concretamente, existen tres procesos claramente definidos como servicios, y son los siguientes:

- Servicio de atención de quejas
- Servicio de atención de consultas de gestión académica
- Servicio de ayuda informática

El área responsable de coordinar estos servicios es el de Servicio al Estudiante. A partir del análisis de los resultados de los servicios se establecen anualmente acciones de mejora que impactan principalmente en la información publicada en relación con los programas de estudio y con los procesos de gestión académica, que básicamente recaen en la Secretaría, o bien en la mejora del propio servicio –canales de queja y consulta o tiempo de resolución de estas quejas.

- **Criterios específicos en el caso de extinción del título**

Criterios de supresión

El Consejo de Gobierno de la Universidad será el encargado de determinar y revisar de forma periódica los criterios que hay que tener en cuenta para la supresión de un título. El Consejo de Gobierno también será el órgano que decida la supresión del título a partir de la valoración emitida por la Comisión de Titulación gracias a los procesos de valoración y revisión y mejora de los programas de formación.

Los criterios que la Universidad utilizará para la extinción de una titulación serán los siguientes:

- Implantación de una nueva titulación que sustituya a la anterior.

- Reducción progresiva de estudiantes de nueva matrícula poniendo en situación crítica la viabilidad económica de la titulación.
- Cambios de orientación de la profesión y no-adequación del perfil profesional de la titulación a las necesidades del mercado.

Una vez acordada la extinción, se cerrará la matrícula para nuevos estudiantes y se pondrán en marcha diferentes procesos para permitir a los estudiantes matriculados poder finalizar la formación y titularse según el plan de estudios extinguido.

Los procesos previstos son los siguientes:

- Desde el primer momento, los estudiantes contarán con la ayuda del tutor para orientarles en las matrículas y facilitar así la formación y obtención del título con la máxima calidad o para la adaptación a la nueva titulación.
- La UOC mantendrá como máximo la oferta completa durante cuatro cursos a partir del momento en que el Consejo de Gobierno acuerde su supresión. La estructura de los programas, la gestión de los docentes colaboradores y la transversalidad de los equipos de apoyo facilitan la flexibilidad en el uso de los recursos y permiten continuar ofreciendo la formación a un grupo reducido de estudiantes.
- El estudiante podrá matricularse durante dos cursos complementarios con un sistema de superación de la docencia.

Mecanismos de fusión

El Máster universitario en Telemedicina, como titulación altamente profesionalizadora, es difícilmente susceptible de poder fusionarse con otros programas más o menos afines. No obstante, una vez la oferta de enseñanzas adaptadas ya esté completamente desplegada y después de los análisis periódicos del contexto de la titulación, se puede valorar no tanto la fusión como la posibilidad de compartir parte del itinerario curricular con otros programas afines dentro de las mismas ramas de conocimiento de Ciencias de la Salud.

Mecanismos de publicación de la información

La Universidad dispone de una dirección de comunicación responsable de establecer los criterios para la publicación de la información relativa a los programas de formación a todos los niveles. Los responsables de los contenidos de la información relativa al programa es el Área de Ciencias de la Salud del Instituto Internacional de Posgrado, responsables del Máster en Telemedicina. Estos contenidos serán tratados con el fin de facilitar su difusión a todos los grupos de interés y a través de canales diversos y orientados a diferentes grupos de interés:

- Estudiantes
- Graduados
- Profesorado
- Docentes colaboradores
- Personal de gestión
- Sociedad en general

Los principales canales que se utilizan para la publicación y difusión de la información son:

- Internos (Estudiantes, Profesorado, Docentes Colaboradores y Personal de gestión)
 - Campus Virtual
 - Agenda virtual
 - Intrauoc
 - Boletín mensual digital
 - Diari de la Trobada
 - Correo electrónico

- Externos
 - Portal
 - Walk In (Món UOC)
 - Memoria anual
 - Canal UOC a YouTube
 - Blogs de estudios o programas
 - Boletines para las empresas asociadas
 - Revista Alumni
 - Revistas académicas (Artnodes, Digithum, IDP-Dret y CC. Política ,Mosaic, Rusc, UOC Papers,...).

Para facilitar una difusión clara a los grupos de interés principales (estudiantes, docentes y gestión) se ha establecido una comisión mixta, liderada por los responsables de la comunicación a los estudiantes, que valora para cada grupo la información pertinente, los canales apropiados y la periodicidad de todo ello.

La Universidad dispone de mecanismos de recogida de la satisfacción de estudiantes y docentes en relación con la información recibida sobre el programa, la metodología de aprendizaje y los servicios de la Universidad en relación con la incorporación y la orientación, mediante la encuesta de inicio. Los resultados permiten valorar cuál es la percepción de los grupos de interés en relación con la información recibida. Por medio de la valoración de dichos resultados, del análisis de los servicios de atención de consultas y de quejas se establecen desde el equipo de comunicación a los estudiantes, en coordinación con el resto de equipos implicados, las mejoras en el proceso de información.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

El cronograma de implantación de la titulación que presentamos se corresponde, de acuerdo con lo que pide el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, con la opción de cursar el Máster en 1 año académico (2 semestres lectivos):

- Primer semestre: 36 créditos ECTS
- Segundo semestre: 24 créditos ECTS

Curso lectivo 2010-2011	
Set 2010	Feb 2011
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema sanitario en la Sociedad de la Información. La salud electrónica. (6 ECTS) • Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario. (6 ECTS) • Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud.(6 ECTS) • Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud. (6 ECTS) • Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. (6 ECTS) • Programas de aplicación de la Telemedicina en el entorno de Salud. (6 ECTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. (4 ECTS) • El trabajo radiológico en red. (4 ECTS) • Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. (4 ECTS) • Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las TIC. (4 ECTS) • Entorno AAL: Ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia. (4 ECTS) • Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones. (4 ECTS) • Practicum (6 ECTS) • TFM(6 ECTS)
36 ECTS	24 ECTS

10.2 Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

No procede la adaptación. Sin embargo, de acuerdo con el art. 6(4) del RD 1393/2007, según redacción otorgada por el RD 861/2010, los estudiantes del Máster de Telemedicina de la UOC (título propio extinguido por el título oficial) podrán obtener el reconocimiento de créditos académicos del plan de estudios del Máster Universitario en Telemedicina de acuerdo con la tabla de equivalencias que se detalla en el apartado 4.4 de la memoria.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

Con la implantación del Máster Universitario de Telemedicina se dejará de ofrecer el Máster propio de Telemedicina en la UOC, aunque formalmente no suponga la extinción del mismo al tratarse de un título propio.

ANNEXO 4.4.

A continuación se detalla la información complementaria al diseño curricular del título propio del Máster universitario en Telemedicina:

1. Plan de estudios

MÁSTER TELEMEDICINA 60 créditos ECTS
POSGRADO EN e-SALUD 30 créditos ECTS
1. Especialización en Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud 12 créditos ECTS
El sistema sanitario 2 créditos ECTS
Nuevos modelos en SI: salud electrónica 2 créditos ECTS
Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la sociedad de la información y de la comunicación 2 créditos ECTS
Gestión de la información clínica: historia clínica electrónica 2 créditos ECTS
Teleformación médica y e-learning 2 créditos ECTS
Sistema de conocimiento sanitario 2 créditos ECTS
2. Especialización en requisitos técnicos de la sociedad de la Información para la telemedicina 12 créditos ECTS
Atención sanitaria y sistemas de información: naturaleza contextual de la Información 2 créditos ECTS
Medicina en Internet 2 créditos ECTS
Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación en la práctica médica 2 créditos ECTS
Sistemas de seguridad en los ámbitos sanitarios 1,5 créditos ECTS
Estándares y cuerpos estandarizados 1,5 créditos ECTS
Las TIC: bases para su integración en los servicios de Salud 1 crédito ECTS
Requisitos mínimos para la aplicación de telemedicina 2 créditos ECTS
Proyecto aplicación e-Salud 6 créditos ECTS
POSGRADO EN APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA 30 créditos ECTS
3. Especialización en Imagen médica en red 12 créditos ECTS
Bases, gestión y usos de la imagen radiológica 4 créditos ECTS
El trabajo radiológico en red 4 créditos ECTS
Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS
4. Especialización en estrategias, implantación y evaluación de proyectos de telemedicina en la práctica clínica 12 créditos ECTS
Estrategias TIC en el ámbito de la Salud 2 créditos ECTS
Implantación de proyectos TIC en el ámbito de la Salud 2 créditos ECTS
Evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la Salud 2 créditos ECTS
Programa de prevención de la enfermedad 1 crédito ECTS
Programa de hospitalización domiciliaria 1 crédito ECTS
Programa de atención al paciente frágil 1 crédito ECTS
Programa de salud pública 1 crédito ECTS
Sistemas de telemedicina aplicados a urgencias y emergencias médicas 1 crédito ECTS
Programa de atención primaria de Salud 1 crédito ECTS
5. Especialización en Telesistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud 12 créditos ECTS
Innovación proceso asistencial incorp. imagen médica en red 4 créditos ECTS
Entorno AAL: Ambito preferente aplic. de la telesistencia 4 créditos ECTS
Telesistencia Médica y Social 4 créditos ECTS
Proyecto de aplicación de las TIC en la práctica clínica 6 créditos ECTS

Proyecto de máster 12 créditos ECTS

Tabla 1. Resumen de las materias y la distribución en créditos ECTS

<i>Tipo de materia</i>	<i>Créditos</i>
Obligatorias	36
Optativas	12
Trabajo de fin de Máster	12
Total	60

Para obtener la presente titulación de Máster de Telemedicina, el estudiante deberá superar sesenta créditos ECTS. Este número de créditos ECTS se distribuye entre la totalidad de las materias integradas en el plan de estudios conducente a la obtención del título propio, en función del número de horas de trabajo del estudiante para la realización y acreditación de estas materias. El número de créditos ECTS por asignatura es una estimación del tiempo que un estudiante puede invertir para conseguir las competencias asociadas a esta asignatura. El número de horas reales de dedicación de un estudiante podrá variar en función de sus conocimientos previos, sus destrezas y sus circunstancias.

- 36 créditos ECTS obligatorios
- 12 créditos ECTS en asignaturas optativas
- 12 créditos ECTS en trabajo final de máster

El máster de Telemedicina se ha diseñado estructurándose como un itinerario, de manera que permita a los participantes el acceso a una formación ajustada a sus necesidades y matricularse de acuerdo con sus intereses específicos y sus posibilidades de tiempo y dedicación. El itinerario del programa está formado por un máster de 60 créditos, dos posgrados de 30 créditos y 4 especialidades de 12 créditos cada uno.

Los programas que forman parte del itinerario son los siguientes:

Máster

MÁSTER DE TELEMEDICINA (60 créditos ECTS)

Posgrados

- POSGRADO DE E-SALUD (30 créditos ECTS)
- POSGRADO DE APLICACIONES DE LAS TIC A LA PRÁCTICA CLÍNICA (30 créditos ECTS)

Especializaciones

- Especialización de Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-salud (12 créditos ECTS)
- Especialización de Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina (12 créditos ECTS)
- Especialización de Imagen médica en línea (12 créditos ECTS)

- Especialización de Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de telemedicina en la práctica clínica (12 créditos ECTS)

2. Objetivos

- Analizar los retos y oportunidades a que se enfrentan los sistemas sanitarios en uno entorno de incremento de las patologías crónicas, de recursos limitados y de elevadas exigencias sociales.
- Dotar a los estudiantes de una formación teórica y práctica en el campo de la telemedicina con un enfoque global e integrador, que incluye información básica sobre las TIC aplicadas al ámbito asistencial, y sobre los cambios organizativos, de modelos de gestión, culturales y de servicios asistenciales que se derivan, en las instituciones implicadas.
- Analizar la interacción que se produce entre el proceso de implantación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones a nivel de experiencias reales relacionadas con la telemedicina, y el cambio organizativo y de gestión a nivel institucional.
- Saber incorporar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para facilitar la transmisión de conocimiento 'experto' y como una opción de formación continuada on-line.
- Poder participar y asesorar científica y tecnológicamente la incorporación de la imagen médica en línea en el proceso de innovación en la gestión de la información y el conocimiento sanitario en un sistema de salud existente.
- Dotar a los estudiantes de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en la gestión de un sistema de Telemedicina y tratar los problemas legales y de seguridad informática que se planteen en el ámbito.
- Saber priorizar, diseñar, implantar, integrar y evaluar nuevos servicios asistenciales basados en telemedicina en general, y de teleconsulta y experiencias de telediagnóstico en particular, en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.

3. Competencias que adquirirá el estudiante

El profesional que participe en este programa podrá aportar a su organización las siguientes competencias en el marco de su rol y posición profesional presente y futura:

Competencias transversales

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.

Competencias específicas

- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
- [14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.
- [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.
- [21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, Ambient Assisted Living) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.
- [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

Las competencias transversales y competencias específicas descritas son trabajadas por todos los estudiantes del máster. A continuación detallamos las competencias específicas por itinerarios que el estudiante podrá cursar en base a la optatividad escogida.

Competencias por asignaturas susceptibles de convalidar

Asignatura 1: El sistema sanitario. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos

Asignatura 2: Nuevos modelos de salud en la sociedad de la información: e-Salud. 2 créditos ECTS

- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos

Asignatura 3: Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la Sociedad de la Información. 2 créditos ECTS

- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.

Asignatura 4: Gestión de la información clínica: la Historia Clínica Electrónica. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.

- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.

Asignatura 5: Teleformación médica y e-Learning. 2 créditos ECTS

- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.

Asignatura 6: Diseño, implantación y gestión de un sistema de conocimiento sanitario. 2 créditos ECTS

- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [9]. Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- [10]. Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.

Asignatura 7: Atención sanitaria y sistemas de información: naturaleza contextual de la información. 2 créditos ECTS:

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.

Asignatura 8: Medicina en Internet. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.

Asignatura 9: Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Práctica médica. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.

Asignatura 10: Sistemas de seguridad dentro del mundo sanitario. 1,5 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.

Asignatura 11: Estándares y cuerpos estandarizados. 1,5 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.

- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [13]. Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.
- [14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.

Asignatura 12: Las TIC: bases para su integración en los servicios de salud. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [14]. Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.

Asignatura 13: Requisitos mínimos para la aplicación de Telemedicina. 2 créditos ECTS

- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

Asignatura 14: Estrategias TIC a nivel de la salud. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.

- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.

Asignatura 15: Implantación de proyectos TIC a nivel de la salud. 2 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 16: Evaluación de proyectos TIC a nivel de la salud. 2 créditos ECTS

- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.

- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

Asignatura 17: Programa de prevención de la enfermedad. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 18: Programa de hospitalización domiciliaria. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 19: Programa de atención al paciente frágil. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 20: Programa de atención al paciente frágil. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 21: Programa de salud pública. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 22: Sistemas de Telemedicina aplicados a urgencias y emergencias médicas. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.

- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 23: Programa de atención primaria de salud. 1 crédito ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [18]. Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

Asignatura 24: Bases, gestión y usos de la imagen radiológica. 4 créditos ECTS

- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.

Asignatura 25: El trabajo radiológico en red. 4 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.

- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [20]. Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.
- [21]. Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

Asignatura 26: Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red. 4 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [5]. Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.

- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- [19]. Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- [22]. Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

Asignatura 27: Nuevo modelo asistencial frente a aportaciones de las TIC. 4 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).

Asignatura 28: Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia. 4 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).

- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

Asignatura 29: Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones. 4 créditos ECTS

- [1]. Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- [2]. Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- [3]. Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- [4]. Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- [6]. Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- [7]. Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- [8]. Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- [11]. Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- [12]. Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- [15]. Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- [16]. Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- [17]. Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- [23]. Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- [24]. Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.
- [25]. Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

4. Criterios de evaluación y calificación

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Asignaturas:

El correcto seguimiento del sistema de evaluación continua implicará la realización de las actividades propuestas, guiadas y evaluadas por el consultor de la asignatura, que se tienen que hacer durante el semestre y que se exponen en la planificación de cada asignatura al inicio de semestre de manera individual y original. Los criterios y requisitos para superar de forma satisfactoria la evaluación continua o las pruebas finales de evaluación se exponen, de manera general, en el plan docente de la asignatura.

Por medio del plan docente de cada una de las asignaturas, que se hace público en el espacio del aula al inicio de semestre, los estudiantes conocen cuáles son las actividades de aprendizaje y de evaluación propuestas, qué recursos didácticos tienen al alcance, qué seguimiento y ayuda pedagógica recibirán del consultor, cuáles serán los criterios para evaluar su rendimiento y la adquisición de competencias, y cuál es el sistema de valoración de cada una de las actividades.

El modelo de evaluación que se promueve en este Máster es el de evaluación continua. Por lo tanto, la valoración de la consecución de los objetivos tiene lugar en diversos momentos del proceso formativo en cada uno de los módulos de los diferentes itinerarios, y no sólo al final del proceso.

Existe también un registro de calificaciones de la evaluación continua (EC) y nota final de EC que es visible para el estudiante, el cual, en todo momento del semestre, puede conocer las evaluaciones emitidas por el consultor de la asignatura. Esta aplicación web, a la cual sólo el consultor tiene acceso, es donde habrá que introducir las calificaciones de cada una de las actividades de evaluación continua propuestas a los estudiantes y la calificación final de evaluación continua para cada estudiante.

Estructuración de la evaluación

La evaluación del Máster propio en Telemedicina se estructura en torno a la evaluación continua y el trabajo final de máster como prueba de evaluación final

La evaluación continua se lleva a cabo por medio de las pruebas de evaluación continua (PEC).

El modelo concreto de evaluación de cada asignatura se establece semestralmente en el plan docente / de aprendizaje.

El plan docente / de aprendizaje de cada asignatura define:

- El modelo concreto de evaluación.
- Los criterios generales de evaluación de la asignatura relacionados con los objetivos que deben alcanzarse y las competencias que deben adquirirse.
- Los criterios y fórmulas de evaluación, corrección y nota, y las fórmulas ponderadas aplicables, si procede.

La evaluación continua

La evaluación continua (EC) se realiza durante el semestre.

La EC consiste en la realización y superación de una serie de pruebas de evaluación continua (PEC) establecidas en el plan docente / plan de aprendizaje, de acuerdo con el número y el calendario que se concretan en el plan. La EC de cada asignatura se ajusta a los objetivos, competencias, contenidos y carga docente de cada asignatura.

El plan docente / de aprendizaje establece los criterios mínimos y el calendario de entrega para seguir y superar la EC. En todo caso, para considerar que se ha seguido la EC tiene que haberse realizado y entregado como mínimo el 50 % de las PEC. El no seguimiento de la EC se califica con una N (equivalente al no presentado). La EC se califica con las siguientes notas:

A	Calificación muy buena	Supera
B	Calificación buena	Supera
C+	Calificación suficiente	Supera
C-	Calificación baja	No supera
D	Calificación muy baja	No supera
N	No se emite calificación	No supera

Estas notas son aplicables a las PEC y a la nota final de EC.

La nota final de EC se completará con una nota equivalente numérica (sin decimal) de acuerdo con las siguientes correspondencias:

A	9/10 (MH)
B	7/8
C+	5/6
C-	3/4
D	0/1/2
N	No se emite nota

Para la evaluación de los trabajos de final de máster se prevé un modelo de evaluación específico.

El modelo de evaluación del TFM se basa en el modelo de evaluación continua en el que se definen tres tipos de actividades evaluables: actividades de inicio, actividades de seguimiento y actividad final.

Las actividades de inicio se centrarán en la documentación, búsqueda de información, definición de objetivos del propio proyecto. Todo esto debe dar como resultado el Plan de trabajo que el estudiante seguirá durante el desarrollo del mismo. Así, las actividades de inicio tienen por objetivo valorar y/o conocer el conocimiento previo del estudiante, tanto de las competencias instrumentales como de las competencias específicas de otras asignaturas con las que el TFM esté especialmente vinculado.

Las actividades de seguimiento se corresponden con la ejecución del TFM propiamente. Durante esta fase el estudiante irá realizando entregas al director del trabajo con el objetivo de facilitar el seguimiento y la evaluación del mismo. Las actividades de seguimiento guían el

proceso de aprendizaje y permiten acreditar la adquisición de las competencias previstas y la consecución de los objetivos de aprendizaje fijados. Así, estas actividades constituyen el núcleo del proceso de evaluación e incluyen las tareas para trabajar las diferentes competencias de acuerdo con la tabla definida anteriormente.

Finalmente, el estudiante deberá realizar la actividad final a fin de cerrar el TFM. Esta actividad incluye la entrega de la memoria del trabajo, así como su presentación y defensa pública.

El proyecto será evaluado por una comisión formada por tres miembros: el director de proyecto, el director de programa del Máster y un evaluador externo experto en el ámbito del proyecto que garantice la objetividad del proceso de evaluación. La calificación se asignará por consenso de los tres miembros de la comisión. Además, el trabajo resultante también será evaluado por los propios compañeros, siguiendo un proceso de evaluación entre iguales. En concreto, cada estudiante hará una evaluación de la presentación pública del trabajo, y será evaluado por dos compañeros del aula, a la vez que cada estudiante deberá de evaluar a dos de sus compañeros. La calificación final resultante servirá para matizar la calificación resultante de la comisión anteriormente descrita.

El TFM se califica con una nota cualitativa:

A	Excelente	Supera
B	Notable	Supera
C+	Aprobado	Supera
C-	Suspendido	No supera
D	Suspendido con calificación muy baja	No supera
N	No se emite calificación	No supera

Una vez concluido el Máster, en función de las notas obtenidas en las diferentes asignaturas y en el proyecto final de máster, el director del programa calificará a cada estudiante con una nota final de Máster resultado de la media entre las calificaciones de las asignaturas y la calificación del TFM.