

**PROGRAMA DE ACREDITACIÓN:  
EVALUACIÓN DE CENTROS**

**Informe de evaluación externa**

**Centro: ESTUDIOS DE INFORMÁTICA, MULTIMEDIA Y  
TELECOMUNICACIÓN**

**Universidad: OBERTA DE CATALUNYA**

**Fecha de la visita: 11 y 12 de marzo de 2019**

# ÍNDICE

A. Introducción.....	3
B. Desarrollo del proceso de evaluación .....	5
C. Valoración de los criterios específicos de calidad.....	7
C1. Calidad de los programas formativos .....	7
C2. Pertinencia de la información pública.....	10
C3. Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad .....	12
C4. Adecuación del profesorado a los programas formativos .....	14
C5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje .....	17
D. Resultado de la evaluación .....	23
E. Propuestas de mejora.....	24
F. Acta de envío del informe externo.....	25

## A. Introducción

1. Descripción del centro evaluado
2. Composición del comité
3. Objetivo del informe

### 1. Descripción del centro evaluado

<b>Centro:</b>	Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación
<b>Sede:</b>	Barcelona
<b>Código:</b>	08070118-6
<b>Tipología:</b>	Propio
<b>Universidad:</b>	Universitat Oberta de Catalunya

#### Titulaciones evaluadas (datos del curso 2016-2017)

##### MECD? – Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
4312665	30-09-2010	2011-2012	200	198	A distancia

##### MECD? – Máster Universitario en Ingeniería Informática

	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
4312666	30-09-2010	2011-2012	200	241	A distancia

##### MECD? – Máster Universitario en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
4315584	08-07-2015	2015-2016	180	275	A distancia

##### MECD? – Máster Universitario en Bioinformática y Bioestadística

	Verificación	Implantación	Oferta Plazas	Matrícula	Modalidad
4315578	03-08-2015	2015-2016	180/450	428	A distancia

### 2. Composición del Comité de evaluación externa (CAE, por sus siglas en catalán)

Rol	Nombre	Ámbito	Institución
<b>Presidente</b>	Pedro Ángel Cuenca Castillo	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Universidad de Castilla- La Mancha
<b>Secretaria</b>	Mercedes Lecue Gochicoa	Metodología de Evaluación	Universidad de Valladolid
<b>Académico</b>	David Valentín Conesa Guillén	Estadística e investigación operativa	Universidad de Valencia
<b>Profesional</b>	Genís Margarit	Telecomunicaciones	IPNET Centralized Solutions, SLU
<b>Estudiante</b>	Adrià Julià Juanola	Lenguajes y Sistemas Informáticos	Universitat de Girona

### **3. Objetivo del informe**

La evaluación externa de los cuatro másteres de la Universitat Oberta de Catalunya, se ha centrado, de acuerdo con la *Guía para la acreditación de las titulaciones oficiales de grado y de máster* de AQU Catalunya, en las seis dimensiones obligatorias: la calidad del programa formativo; la pertinencia de la información pública; la eficacia del SGIC; la adecuación del profesorado; la eficacia de los sistemas de soporte al aprendizaje; y la calidad de los resultados. Este informe que se encuadra dentro del programa de acreditación presenta esencialmente dos finalidades:

1. Comprobar el despliegue y resultados de las titulaciones oficiales evaluadas y, en consecuencia, proponer a las comisiones específicas de evaluación correspondientes la acreditación o no de estos títulos.
2. Ayudar a las titulaciones evaluadas a adquirir o mantener un nivel de calidad adecuado a través de una propuesta formal de acciones para la mejora.

## B. Desarrollo del proceso de evaluación

1. *Breve descripción del proceso de evaluación: fechas en que se recibió el autoinforme, fechas en que se hizo la visita al centro, programa de la visita, etc.*
2. *Valoración de la Calidad del autoinforme*
3. *Incidencias más destacables durante el proceso de evaluación*
4. *Actitud de la comunidad del centro respecto del proceso de evaluación, apoyo y colaboración de los órganos de gobierno de la universidad y de su unidad técnica, el nivel de respuesta de la comunidad en el proceso, etc.*

La evaluación externa de los títulos indicados anteriormente y que se imparten en los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), se ha desarrollado los días 11 y 12 de marzo de 2019.

La visita se ha desarrollado conforme a la agenda acordada con la UOC:

### Día 11 de marzo de 2019

09:00 – 09:15	Recepción del CAE por parte del equipo directivo
09:15 – 09:45	Trabajo previo CAE
09:45 – 10:15	Docencia en un entorno virtual – materiales
10:15 – 11:15	Entrevista con el equipo directivo/CAI- MUIng Inf y CAI- M.U. Aplic Multimedia
11:15 – 11:45	Pausa
11:45 – 12:45	Entrevista profesorado propio M.U. Ingeniería Inf y M.U. Aplic Mult
12:50 – 13:50	Entrevista profesorado colaborador M.U. Ing Inf y M.U. Aplic Mult
14:00 – 15:00	Almuerzo
15:00 – 16:00	Trabajo del CAE / Consulta de material
16:00 – 16:40	Entrevista con los estudiantes M.U II y Mu Aplicaciones Multimedia
16:40 -- 17:40	Entrevista con los titulados del M.U. Ing Inf y MU Aplic Multimedia
17:40 – 18:40	Entrevista con los empleadores
18:40 – 19:00	Entrevista directores de los programas (MU Ing Infor y MU Apl Mult)

### Día 12 de marzo de 2019

09:15 – 10:15	Entrevista con el equipo directivo/CAI- MU DAM y CAI-MUByB
10:20 – 11:20	Entrevista profesorado propio (MU DAM y MU ByB)
11:20 – 11:35	Pausa
11:35 – 12:35	Entrevista profesorado colaborador (MU DAM y MU ByB)
12:35 – 13:35	Audiencia Abierta / Trabajo del CAE
13:40 – 15:00	Almuerzo
15:00 – 16:00	Entrevista estudiantes (MU DAM y MU ByB)
16:00 – 17:00	Entrevista titulados (MU DAM y MU ByB)
17:00 – 17:20	Entrevista directores de los programas (MU DAM y MU ByB)
17:30 – 17:45	Conclusiones preliminares y despedida

La Universidad envió el Autoinforme de los cuatro Másteres a AQU Catalunya en diciembre de 2018 y se completó en febrero de 2019. El informe interno se ajusta a las directrices de la

*Guía para la acreditación de las titulaciones oficiales de grado y de máster* y el Centro ha aportado una serie de evidencias que justifican las afirmaciones realizadas.

El proceso de evaluación externa ha transcurrido sin ninguna incidencia destacable. El CEE quiere destacar, igualmente, el clima de cordialidad de todas las audiencias y el grado elevado de participación de todos los representantes.

Finalmente, el CEE quiere agradecer especialmente; la disposición absoluta de todas las personas vinculadas al título objeto de evaluación con las que se tuvo ocasión de dialogar, su paciencia y capacidad para comprender las cuestiones planteadas por los miembros del CEE, y su interés por solucionar las dudas que les fueron formuladas. En todos los colectivos, se observó una preocupación generalizada por cuidar los aspectos que pudieran facilitar la labor de los evaluadores, desde la provisión de unos medios adecuados para la realización de su trabajo hasta el más mínimo de los detalles.

## C. Valoración de los criterios específicos de calidad

### C1. Calidad de los programas formativos

---

El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del currículo) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo requerido en el MECES.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

1.1 El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES.*

El perfil de competencias y nivel formativo de las titulaciones de Máster que imparte el Centro están especificados en las memorias de verificación y son consistentes, para las cuatro titulaciones, con los requisitos de la disciplina y con el nivel formativo correspondiente del MECES.

1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El plan de estudios y la estructura del currículo son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación*

Tal y como se ha especificado en el proceso de verificación, el Plan de Estudios y la estructura del currículo son coherentes con el perfil de competencias y objetivos de la titulación. Se realizan complementos formativos adicionales para aquellos estudiantes con perfiles que lo requieren.

Máster universitario de Aplicaciones Multimedia: los cambios realizados en la oferta optativa garantizan que los contenidos se mantengan actualizados, cumpliendo así los objetivos de la titulación.

Máster universitario de Bioinformática y Bioestadística: ofrece un elevado grado de optatividad, dando flexibilidad a los estudiantes para elegir un itinerario que se ajuste a su formación previa y a sus objetivos de aprendizaje, lo que permite que las competencias sean alcanzables para toda la diversidad de perfiles de entrada al máster.

1.3 Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofrecidas. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La mayoría de los estudiantes matriculados presentan un perfil de acceso que concuerda completamente con lo establecido por la titulación.*

*El número de estudiantes matriculados es coherente con el número de plazas ofertadas por la titulación.*

Las cuatro titulaciones presentan datos de aumento de matrícula sin alcanzar los límites establecidos por la Memoria Verificada. El MUAM puede admitir a 200 estudiantes de nuevo ingreso; el MUII a 200; el MUDAM a 180; y el MUByB, después de la última modificación tramitada, puede admitir a 450 de nuevo ingreso. En ningún caso se llega a esas cifras.

**Máster universitario de Aplicaciones Multimedia:** la mayoría de estudiantes (65%) proviene de titulaciones directamente relacionadas con los contenidos del máster. El resto de estudiantes realizan los complementos de formación que les permiten acceder al máster con el perfil adecuado.

**Máster universitario de Ingeniería Informática:** la mayoría de estudiantes (70%) proviene de titulaciones de informática. En relación al resto de titulaciones, destacan los estudiantes provenientes de programas de telecomunicación (8 %) e ingeniería industrial (7%). Es un Máster profesionalizante con un perfil de ingreso muy orientado a titulados en informática. Los complementos de formación realizados y la experiencia profesional previa permiten a los estudiantes acceder al máster con el perfil adecuado.

**Máster universitario de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles:** la gran mayoría de estudiantes accede al máster con una titulación afín. Para aquellos estudiantes que no tienen el perfil de ingreso recomendado, el diseño del máster se realizó incluyendo complementos formativos de carácter optativo. Esta posibilidad ya fue objeto de recomendación en el Informe de Verificación del Título, donde se aconsejaba reflexionar sobre la idoneidad del planteamiento. El CAE considera que es necesario profundizar en esta reflexión puesto que, aun habiéndolo planteado en diferentes reuniones en la visita, surgen dudas acerca de los problemas de nivelación que puedan surgir suscitarse cuando provienen de titulaciones muy alejadas de la temática del Máster.

**Máster universitario de Bioinformática y Bioestadística:** la oferta y la demanda de alumnos de entrada están algo desequilibradas (modificación aprobada para aumentar el número de entrada debido a la demanda). En cuanto al perfil de acceso, éste se alinea adecuadamente con el recomendado en la memoria de verificación de la titulación. A raíz de la alta demanda de este máster, se ha ampliado su equipo de docentes para poder ofrecer más plazas manteniendo la calidad docente y la atención personalizada al estudiante.

1.4 La titulación dispone de adecuados mecanismos de coordinación adecuados. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*Los mecanismos de coordinación de los que dispone la titulación son adecuados*

Los estudios disponen de estructuras de coordinación a distintos niveles, que involucran a todos los participantes en las titulaciones. Los profesores responsables de asignatura mantienen una coordinación de tipo formal con los profesores colaboradores, trabajan con ellos en equipos docentes agrupados por temáticas similares, también se da una coordinación informal ya que se intercambian mucha información en el día a día; por otra parte, comparten espacio físico en un edificio cercano al lugar donde se desarrolló la visita. Los profesores responsables diseñan la asignatura, elaboran la guía docente y velan para



que guarde coherencia con el resto de asignaturas del título. Todos los materiales que vayan a llegar a los estudiantes los supervisa el profesor responsable de la asignatura para que todas las aulas dispongan de (tengan acceso a) los mismos materiales. El profesor responsable de la asignatura les puede corregir a los profesores colaboradores el calendario de actividades académicas. El estudiante, desde el principio, tiene la planificación de todos los ejercicios que va a tener que entregar.

En el caso del Máster universitario de Bioinformática y Bioestadística: es una titulación interuniversitaria, que ofrece la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) junto con la Universidad de Barcelona (UB). La coordinación de la titulación se efectúa desde la UOC, que es la Universidad que ofrece la mayor parte de la formación. Se han creado mecanismos y espacios concretos de comunicación y coordinación para poder cubrir las necesidades específicas que tiene este máster por el hecho de ser interuniversitario.

1.5 La aplicación de las distintas normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La aplicación de las distintas normativas se realiza de manera adecuada y tiene un impacto positivo sobre los resultados de la titulación.*

Las diferentes normativas, tanto generales como internas de la UOC o específicas de las asignaturas de máster, están publicadas en el portal de la UOC. En su conjunto, regulan el funcionamiento del máster, impactando positivamente en la docencia de la titulación.

## C2. Pertinencia de la información pública

---

La institución informa de manera adecuada a todos los grupos de interés sobre las características del programa y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

2.1 La institución publica información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*Se ofrece información pertinente sobre las características del programa y su desarrollo operativo. También se ofrece información parcial sobre los resultados alcanzados. La información es clara, legible, agregada y accesible a los grupos de interés.*

La información publicada por la Universidad Oberta de Catalunya es veraz, completa y accesible. Se cuenta con los siguientes mecanismos: el portal de la UOC, el portal de transparencia, el espacio web, el Campus Virtual de la UOC, el canal UOC en Youtube y el portal de Calidad.

El portal de la UOC incluye espacios de comunicación y permite acceder al campus virtual de la Universidad. De igual forma, el portal de transparencia facilita información sobre la actividad docente, investigadora y de gestión que se desarrolla en la institución.

Con respecto al Campus Virtual de la Universidad Oberta de Catalunya, cabe destacar que incluye la secretaría virtual, a través de la cual ofrece información relativa al progreso académico de los estudiantes, los procesos de evaluación, la gestión de la matrícula, los planes de estudios, el expediente académico, etc.

La página web de la Universidad publica información relativa al plan de estudios del título. Como aspecto a mejorar se podría incluir información en la página web del currículum del profesorado para que no sean enlaces en su mayor parte a LinkedIn (tal y como sucede en el autoinforme) con la mayoría de profesores colaboradores.

En lo que se refiere al Máster universitario de Bioinformática y Bioestadística, la información está disponible también en la página web de la UB.

2.2 La institución publica información sobre los resultados académicos y de satisfacción. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La institución publica información sobre los resultados académicos y de satisfacción de la titulación.*

En el portal de Calidad de la web institucional hay bastante información acerca de los resultados académicos y de satisfacción pero en los primeros falta la tasa de graduación y la tasa de abandono inicial (está la información que describe el indicador) pero no hay datos por titulación. La información del número de graduados es poco clara para los másteres. Respecto a la satisfacción: hay datos de satisfacción con el proceso de

información por título, de satisfacción con el proceso de matriculación, pero no se sabe (constan) cuántas respuestas ha habido, ni el porcentaje que suponen. Respecto a la satisfacción de los profesores colaboradores, la información está agrupada para Grados/Másteres, por lo que no se pueden sacar (inferir) conclusiones para estas titulaciones en concreto. En el caso de los profesores responsables de asignatura, el Informe de Satisfacción presenta datos agregados, aunque es un Informe relativo exclusivamente a ~~estos~~ los Estudios de Informática, Multimedia y Comunicación. Se debería insistir en la necesidad de que los profesores se involucren en el SGIC aumentando su tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción.

Por otra parte, el CAE valora positivamente la iniciativa descrita en el Autoinforme respecto a la creación de un grupo de trabajo, surgido de la Comisión de Programas para identificar las necesidades ~~de~~ asociadas al proceso de recogida de la satisfacción de los grupos de interés. así como También será deseable que desde la dirección de los programas se anime al profesorado propio a compartir con sus colaboradores docentes los resultados académicos y de satisfacción, para discutir conjuntamente las posibles mejoras en las asignaturas.

2.3. La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y acreditación de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La institución publica la política de calidad, los procesos del SGIC y los elementos que de él se derivan para la rendición de cuentas, incluidos los resultados del seguimiento y de la acreditación.*

La institución publica en su página web información relativa al Sistema de Garantía Interno de Calidad de los títulos, así como los resultados de seguimiento y acreditación. En concreto, en cada uno de los Másteres objeto de este informe, se puede consultar tanto las Memorias de Verificación, como los Informes de la Agencia Evaluadora, los Informes de Seguimiento, los de Seguimiento Externo e incluso (si procede) los Informes de modificación de la Agencia Evaluadora y de Acreditación.

En general, la información pública sobre el SGIC es bastante completa y permite conocer fácilmente la política de calidad, así como los procesos de cada titulación, al incluir los documentos de la verificación inicial, seguimiento y posteriores modificaciones.

### C3. Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad

---

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficiente, la calidad y mejora continua de la titulación.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

3.1 El SGIC implementado cuenta con procesos que garantizan el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El SGIC cuenta con un proceso implementado que facilita el diseño y aprobación de las titulaciones, así como su seguimiento y acreditación, con implicación de los grupos de interés más significativos.*

La UOC dispone de un SGIC aprobado por AQU Catalunya en el marco del Programa AUDIT. El Manual del SGIC, de acceso público, así como las distintas evidencias aportadas en este apartado, indican que el sistema ha funcionado adecuadamente, permitiendo el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de las titulaciones. La recogida sistemática de información de los diferentes indicadores de calidad ha sido constante desde que se aprobó el mencionado Manual.

El SGIC tiene establecidos procesos para el diseño, la aprobación, el seguimiento y la acreditación de titulaciones. Además, pone a disposición de los agentes implicados guías y plantillas de soporte, proporcionando indicaciones que facilitan las tareas de gestión y análisis del sistema.

3.2 El SGIC implementado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El SGIC cuenta con un proceso implementado que gestiona la recogida de resultados relevantes, con la existencia de un cuadro de indicadores con información sobre su evolución temporal.*

*El SGIC permite la recogida de la información sobre la satisfacción de los estudiantes y titulados con respecto al programa formativo.*

El Manual del SGIC, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en junio de 2009, ha permitido desde entonces a que la UOC recoja un conjunto de indicadores, cuyos resultados han redundado progresivamente en una gestión más eficiente de sus titulaciones. Además de los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción realizadas por los estudiantes/graduados y su rendimiento a lo largo de los años, se cuenta con información relacionada con la satisfacción de los profesores responsables de asignatura y de los profesores consultores colaboradores. La riqueza en la información obtenida muestra el interés de la UOC por una cultura de calidad, habiendo ejecutado una gran cantidad de procesos relacionados con el SGIC.

No obstante, las encuestas denotan un error muestral alto por extraerse resultados de un porcentaje de respuesta un tanto bajo, lo que podría dificultar la toma de decisiones para la mejora. Por todo ello se recomienda insistir en acciones que permitan aumentar el porcentaje de respuesta de las encuestas; no solo en las dirigidas a los estudiantes y graduados sino también al profesorado.

3.3. El SGIQ implementado se revisa periódicamente y genera un plan de mejora que se utiliza para su mejora continua. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El SGIC dispone de un proceso implementado para su revisión que se concreta en un informe que recoge la reflexión sobre el funcionamiento del SGIC y que incluye los cambios realizados en el sistema.*

*Las acciones de mejora del SGIC son coherentes con la revisión efectuada y se estructuran en planes de mejora que recogen los elementos mínimos necesarios para realizar un seguimiento suficiente de la implantación de las medidas.*

El SGIC implantado dispone de un procedimiento que obliga a la institución a revisarlo anualmente. Esta revisión se concreta en un informe que presenta una valoración sobre su funcionamiento, documentándose mediante un acta y un plan de mejora, quedando registrado en el Procedimiento PE03 del Manual. Se valora positivamente la actualización del Manual del SGIC en el Consejo de Dirección de diciembre de 2017 para incluir nuevos retos y requerimientos así como para dar respuesta a las expectativas de los grupos de interés, lo que se puede consultar a través de la página web.

## C4. Adecuación del profesorado a los programas formativos

---

El profesorado que imparte docencia en las titulaciones del centro es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características de las titulaciones y el número de estudiantes.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de cualificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, si procede, profesional. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El profesorado dispone de la calificación académica y de los reconocimientos externos establecidos, así como de la experiencia adecuada. El centro tiene establecidos criterios para la asignación de docencia.*

*La mayor parte del profesorado está implicado activamente en proyectos de investigación reconocidos y cuenta con contribuciones de investigación relevantes dentro de la disciplina del máster. Los estudiantes están satisfechos con la competencia docente y la experiencia investigadora/profesional del profesorado de máster.*

Las especiales características de la metodología de la UOC hacen que la estructura y capacitación de la plantilla de profesorado presente algunas peculiaridades. En términos generales, la estructura de la plantilla, con sus tipologías de profesorado diferenciadas en atención a sus funciones –Profesor Propio/Colaborador– es adecuada. El sistema de selección pretende integrar la plantilla de profesorado conforme a perfiles académicos y profesionales, y que, además, cuente con los conocimientos precisos de las técnicas requeridas para la enseñanza no presencial.

**Máster universitario de Aplicaciones Multimedia:** el 77,8% del profesorado propio es doctor. Es importante resaltar, la elevada experiencia profesional de los profesores colaboradores y su encaje con las asignaturas en las que ejercen la docencia, muy adecuado teniendo en cuenta el carácter profesionalizador de este máster. El nivel de implicación activa en proyectos de investigación por parte de su profesorado propio es moderado. La producción científica es adecuada en un grupo reducido de profesores propios.

**Máster universitario de Ingeniería Informática:** el 90% del profesorado propio es doctor. Hay un buen equilibrio entre el profesorado colaborador de procedencia académica y profesional, muy adecuado en esta titulación que tiene un carácter eminentemente profesionalizador. La mayor parte del profesorado está implicado en proyectos de investigación en convocatorias competitivas y realiza su investigación en áreas vinculas disciplinarmente al máster.

**Máster universitario de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles:** el 57,14% del profesorado propio es doctor. Es importante resaltar, la elevada experiencia profesional de los profesores colaboradores y su encaje con las asignaturas en las que

ejercen la docencia, muy adecuado teniendo en cuenta el carácter eminentemente profesionalizador de este máster. El nivel de implicación activa en proyectos de investigación por parte de su profesorado propio/colaborador es bajo.

**Máster universitario en Bioinformática y Bioestadística:** el 93% del profesorado total (incluyendo el propio, que es del 100%) es doctor. Destaca el hecho de que la práctica totalidad del profesorado está activo a nivel investigador. Además, tanto la implicación en proyectos de investigación del profesorado propio/colaborador como su correspondiente producción científica son buenas. Existe una proporción más alta de profesorado propio que de profesorado colaborador. El nivel de formación docente es adecuado.

4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La estructura de la plantilla del profesorado y el número de profesores son suficientes para impartir la titulación y atender a los estudiantes del centro. Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.*

Las características de la enseñanza que se imparte en la UOC y el perfil mayoritario de su alumnado condicionan la estructura y tipología del PDI que integra su plantilla. Los Títulos cuentan con un profesorado propio de perfil "académico" que se responsabiliza del diseño de las asignaturas –programas, etc.– así como de los materiales docentes y supervisa el desarrollo de las mismas, así como de la coordinación con los profesores colaboradores (perfil más profesional). Esta circunstancia justifica la concentración de los tramos de investigación fundamentalmente entre el personal propio.

La necesidad de profesorado colaborador viene determinada por el número de estudiantes matriculados (considerando un máximo de setenta estudiantes por aula), pero también es fruto del análisis que se realiza semestralmente de los indicadores de satisfacción de la acción docente, tal como muestran los informes de seguimiento. Esto permite que la plantilla se adapte a la demanda y se estructure en equipos docentes que organizan y coordinan las distintas actividades docentes de forma adecuada. Esta flexibilidad contractual del profesorado colaborador, adecuándose a las necesidades/perfiles de los títulos a impartir se valora positivamente.

Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

4.3 La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente del profesorado. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*El profesorado dispone de apoyo institucional para el desarrollo de sus funciones y para la mejora de la calidad de su actividad docente e investigadora.*

La UOC contempla mecanismos de apoyo institucional a los profesores para el desarrollo de sus funciones y para la mejora de la calidad docente e investigadora. Se programan cursos y actividades formativas organizadas con tal finalidad, y los profesores que comparecieron ante la Comisión han manifestado la predisposición favorable de la institución a su participación en cursos y actividades formativas externas; concretamente

señalaron que la institución intenta que todo el profesorado propio pueda dedicar un 30% de su actividad a la investigación.

Ahora bien, la revisión de las evidencias que ha obtenido la Comisión no permite considerar que estos mecanismos presenten la efectividad precisa en relación con el profesorado colaborador, atendiendo a la realidad cotidiana de las actividades que necesariamente deben desarrollar en el seno de la institución y para las actividades de las enseñanzas que ellos imparten en la UOC. De ahí que en este ámbito el apoyo institucional no esté obteniendo la efectividad material que resultaría adecuada.



## C5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

---

La institución cuenta con servicios de orientación y recursos adecuados y eficaces para el aprendizaje del alumnado.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*Se pone de manifiesto que el plan de acción tutorial y de orientación académica da respuesta a las necesidades de los estudiantes. La orientación profesional es adecuada, considerando las evidencias disponibles y la adecuación de las actividades realizadas (tipo, duración, difusión, agentes de ejecución, etc.). Los estudiantes y los tutores están satisfechos con los servicios de orientación académica y profesional.*

En términos generales, el Plan de Acción Tutorial es valorado positivamente por los estudiantes. La figura del Tutor es un recurso de acompañamiento importante a disposición de los estudiantes, aunque exige al estudiante ser proactivo (si lo quiere lo tiene). En los resultados de las encuestas su labor es valorada muy positivamente por los que han respondido a las preguntas que, lamentablemente, suponen un porcentaje un poco bajo.

Los tutores tienen encomendada la orientación y asesoramiento en lo relativo a la matrícula y al progreso académico del estudiante, pero no hacen orientación de tipo laboral; para este tema consideran que deben derivar a los estudiantes al Servicio Alumno de la UOC. Las evidencias recogidas en el transcurso de la visita indican un uso más bien escaso de los servicios de orientación laboral por parte de los estudiantes y/o egresados. En todo caso, no se puede obviar que el perfil del alumnado es diferente al que se puede encontrar en otras universidades, siendo aquí, fundamentalmente, personas que ya están trabajando cuando acceden a estos estudios. Desde la dirección de los Másteres se ha resaltado la dificultad de encontrar empresas colaboradoras que ofrezcan prácticas de calidad.

Este CAE considera que sería muy bien recibido por parte de los empleadores potenciales y, obviamente, también por los estudiantes, que se trabajara en la línea de aumentar e intensificar las relaciones de estos títulos con el mundo empresarial.

5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes y a las características de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*Las infraestructuras docentes y de apoyo al aprendizaje dan respuesta adecuada a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (equipamiento pertinente y suficiente, así como instalaciones adecuadas).*

*Los fondos de la biblioteca son adecuados para las necesidades de la titulación, son accesibles y presentan cierta relación con la actividad de investigación del centro.*

La plataforma tecnológica que soporta las titulaciones objeto de Acreditación merece una consideración muy positiva por parte de profesores, estudiantes y egresados. Por su parte, la biblioteca virtual de la UOC es valorada muy favorablemente por todos los intervinientes en el proceso de formación y aprendizaje, sin perjuicio de subrayar, además, que tienen a su disposición un volumen de materiales para la docencia de amplio espectro que valoran igualmente de forma muy satisfactoria y altamente positiva.

En la mayoría de las asignaturas estos recursos están bien valorados, pero es necesario prestar especial atención a su actualización, ya que los ámbitos de las titulaciones objeto de evaluación experimentan frecuentes cambios y es difícil mantener los contenidos al día.

Para cada una de las asignaturas que se ofrecen, los manuales y/o contenidos son elaborados por profesores expertos en tales materias, que están sometidos a procesos continuos de revisión. Sin embargo, se plantea como un área de mejora puesto que, en algunos casos, los estudiantes que participaron en las audiencias comentaron que detectan materiales sin actualizar. Otra recomendación de mejora, especialmente en titulaciones de enseñanza on-line, alude al aumento de video-tutoriales disponibles para las asignaturas de los cuatro Másteres. Actualmente, no existe este tipo de recurso en la práctica totalidad de las asignaturas.

Asimismo, se considera, en consonancia con los datos aportados, que los fondos de la Biblioteca son accesibles y adecuados y están relacionados con la actividad de investigación de las titulaciones.

## C6. Calidad de los resultados de los programas formativos

---

Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación. Los resultados de estos procesos son adecuados tanto con respecto a los logros académicos, que se corresponden con el nivel del MECES de la titulación, como con respecto a los indicadores académicos y laborales.

---

No se alcanza       Se alcanza con condiciones       Se alcanza       En progreso hacia la excelencia

---

6.1 Los resultados de aprendizaje adquiridos se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*Las evidencias documentadas de los logros de los estudiantes ponen de manifiesto un adecuado nivel de formación de los estudiantes y satisfacen suficientemente los requisitos del nivel especificado en el MECES para la titulación. Las evidencias documentales de los logros de los estudiantes ponen de manifiesto que los TFM responden al nivel del MECES requerido para la titulación. La mayoría de los TFM responden a una planificación temática concorde con los grupos y líneas de investigación o transferencia de conocimiento del profesorado.*

En general, en los cuatro másteres las actividades formativas son diversas y se conectan con el modelo pedagógico de la UOC y las metodologías evaluadoras. Su metodología ~~de~~ está fundamentada en el aprendizaje mediante la realización de actividades de evaluación continua. En las cuatro titulaciones se ha hecho una selección de asignaturas representativas por parte del CEI que sirven de base para el IAI. La metodología docente está diseñada con el objetivo de ofrecer oportunidades a los estudiantes para integrar los resultados de aprendizaje. Las evidencias documentadas de las evaluaciones continuas de los estudiantes son adecuadas al nivel MECES correspondiente a los cuatro títulos.

Con respecto a los TFM, están en unos casos en consonancia con las líneas de investigación de los grupos existentes, y en otros con la experiencia profesional del profesorado. En ambos casos responden al nivel MECES adecuado.

Con respecto a las prácticas externas (en los tres títulos que las incorporan de manera opcional), se llevan a cabo en el centro adecuado, y el sistema de supervisión y evaluación es adecuado para certificar los resultados de aprendizaje relacionados con las mismas. Sin perjuicio de lo anterior, y dada la opinión de los estudiantes y los egresados en las audiencias, suelen utilizarse en un número reducido de casos, debido a que la mayoría de los estudiantes de estos másteres ya se encuentra trabajando.

6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados del aprendizaje previstos. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La metodología y las actividades docentes están diseñadas con el objetivo de ofrecer oportunidades a los estudiantes para integrar los resultados del aprendizaje. Los sistemas y criterios de evaluación son adecuados para certificar y discriminar los resultados del aprendizaje. Los TFM se supervisan y evalúan con criterios adecuados.*

Los estudiantes desarrollan una gran diversidad de actividades formativas, según corresponda a los objetivos y a la tipología de contenidos de cada asignatura. Por ello, la metodología y las actividades docentes ofrecen oportunidades a los estudiantes para integrar los resultados de aprendizaje.

Como norma general, cabe afirmar que los métodos de evaluación son adecuados, están bien orientados, obedecen a criterios objetivos y se adaptan a las características de la enseñanza en la UOC.

En relación con el TFM, se organizan en torno a áreas temáticas (para asignar profesorado experto según el tema elegido por el estudiante) con criterios de evaluación comunes. En el Máster en Aplicaciones Multimedia se constató durante la visita una muy elevada concentración en la dirección de TFM's en un solo profesor colaborador del título. Se plantea como área de mejora ampliar el número de profesores que dirigen TFM en dicho título. Con respecto a la evaluación de los TFM's se recomienda también ampliar el número de miembros que forman su tribunal de evaluación así como implementar mecanismos que permitan, al menos, una defensa presencial "on-line" (en tiempo real) de los mismos.

La supervisión y evaluación de las prácticas externas (en los tres Másteres que las incorporan) se realiza siguiendo criterios adecuados.

6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

*La evidencia documental pone de manifiesto que la serie temporal de la mayoría de indicadores académicos es coherente con la tipología de estudiantes y las titulaciones equivalentes.*

En términos generales se cumple la estimación de las tasas presentadas en la memoria de verificación, las tasas de graduación son bajas y las de abandono bastante altas, pero son habituales en estudios a distancia, en los que mayoritariamente sus estudiantes están trabajando. En algunas asignaturas hay un elevado porcentaje de no presentados que merece alguna reflexión. Por lo que se refiere a la tasa de rendimiento, la más baja de las cuatro es MUByB (77,4%), la tasa de éxito es similar entre las cuatro, oscila entre el 97,5% (MUAM) y el 93,5% (MUByB). La satisfacción con el consultor (en términos globales) baja algo en el MUII, así como la satisfacción con los recursos y la satisfacción con la evaluación, pero son resultados bastante parecidos entre las cuatro titulaciones.

**Máster universitario de Aplicaciones Multimedia:** los resultados de este título, con el 88,6% de rendimiento y el 97,5% de éxito son muy próximos a la media de la UOC (87,4% de rendimiento y 96% de éxito). Debería mejorar el resultado de la asignatura de "Programación creativa" que tiene tan solo el 50% de satisfacción en general (un 37,5%, en el curso anterior). En cuanto a los complementos de formación, la asignatura "Programación" resulta especialmente difícil para los estudiantes, situándose en un escaso 51,5% de rendimiento. La satisfacción global con la titulación (80%), con el TFM y con las prácticas externas ha evolucionado positivamente durante los últimos cursos. Las tasas de graduación y abandono coherentes con la tipología del alumnado.

**Máster universitario en Ingeniería Informática:** En los complementos de formación el rendimiento académico es inferior al resto de asignaturas del máster y cercano al de las asignaturas equivalentes del grado. La satisfacción global es baja en la mayoría de ellas, y debería analizarse en detalle las causas. En las asignaturas propias del Máster, en media 84,3% de rendimiento y 94,7% de éxito, están próximos a la media de la UOC (87,4% de rendimiento y 96,0% de éxito) y a la media del ámbito español (tasa de rendimiento es del 80,1% y la tasa de éxito es del 97,4%). En cuanto a la satisfacción de los estudiantes con el programa, la acción docente, los recursos de aprendizaje y el modelo de evaluación están alrededor del 70%, en torno a la media de la UOC (67-72%). En 5 asignaturas la satisfacción global se encuentra entre el 60% y el 70% (en las que deben realizarse actuaciones de mejora referente a la acción docente, los recursos de aprendizaje y el modelo de evaluación). En relación con los trabajos finales de máster (TFM), los resultados académicos alcanzados (87,8% de rendimiento y 97,7% de éxito) se consideran muy satisfactorios. La tasa de graduación del 40% y tasa de abandono del 50% son coherentes con la tipología del alumnado.

**Máster universitario de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles:** En el análisis de los resultados por asignatura, se constata que en el caso del rendimiento todas las asignaturas propias del master tienen un porcentaje superior al 78% (excepto Introducción a los videojuegos en dispositivos móviles, que tiene un rendimiento del 72%). El rendimiento en las dos asignaturas de complementos formativos (“Disseny i programació orientada a l'objecte, Pràctiques de programació”) es baja. Su satisfacción global es del 0%. La satisfacción global también es muy baja (18%) en la asignatura “Models de negoci i màrqueting basats en dispositius mòbils”. En estas asignaturas deben realizarse actuaciones de mejora referente a la acción docente, los recursos de aprendizaje y el modelo de evaluación. La satisfacción global con el TFM (80%) es adecuado, pero con las prácticas externas (60%) es algo a tener en cuenta en los planes de mejora. La tasa de graduación del (30%) y la de abandono (20%) son coherentes con la tipología del alumnado.

**Máster universitario de Bioinformática y Bioestadística:** De forma global, la tasa de rendimiento media es del 77,4% y la tasa de éxito media es del 93,5%, siendo datos próximos a la media de la UOC (87,4% de rendimiento y 96% de éxito). En cuanto a la satisfacción global con las asignaturas del máster, todas están por encima del 60%, salvo en el caso de Inferencia estadística, que en este último curso académico ha tenido un índice del 52 %. La asignatura “Estadística” (Complemento formativo) tiene una tasa de rendimiento muy baja (17%) y una satisfacción global del 0%. En esta asignatura debe realizarse actuaciones de mejora referente a la acción docente, los recursos de aprendizaje y el modelo de evaluación. La satisfacción global con el TFM (85%) es adecuada, y con las prácticas externas (90%) también. Tasa de graduación (40%) y la de abandono (20%) son coherentes con la tipología del alumnado.

Se puede concluir, por tanto, que la evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, en relación al ámbito temático y al entorno en el que se inserta el título, además de ser coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

6.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación. *(Rúbrica, descripción y valoración)*

En este título no se dispone de información para valorar este apartado, dado que los estudiantes de nuevo ingreso están trabajando. No obstante, en algunos casos, los egresados han mejorado sus condiciones laborales.

## D. Resultado de la evaluación

La Comisión considera que el resultado global de la evaluación realizada es positivo en términos generales. Ha revisado con detalle las evidencias aportadas y las que se obtuvieron durante la visita, tanto de los representantes de la institución, de los alumnos, de los egresados, de los profesores y de los empleadores; como se ha hecho notar, ha tratado de construir su actividad atendiendo a la realidad completa que suministran las evidencias.

A continuación, se detallan las valoraciones realizadas por el CAE para cada titulación y dimensión evaluadas

Titulación	DIM 1	DIM 2	DIM 3	DIM 4	DIM 5	DIM 6
MU en Aplicaciones Multimedia	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
MU en Ingeniería Informática	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
MU en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza
MU en Bioinformática y Bioestadística	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza	Se alcanza

El CAE destaca, entre otros, los siguientes **puntos fuertes** observados durante el proceso de visita:

- La buena percepción que tienen tanto estudiantes como egresados y empleadores de los estudios y la institución.
- La consecución de una relación profesional-profesional entre estudiantes y docentes, que satisface a ambos colectivos.
- La metodología docente consolidada, y en continuo proceso de mejora.
- Las metodologías docentes orientadas a potenciar la autonomía del estudiante en el aprendizaje y en su desempeño profesional.

## E. Propuestas de mejora

Desde la positiva evaluación del Centro, y avalado por las reflexiones hechas a lo largo de los puntos precedentes de este informe, a continuación se exponen una serie de recomendaciones para los responsables de las titulaciones que podrían orientar su proceso de mejora continua, y, en su caso, ser incorporados en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC):

- Actualizar y mejorar (con ejemplos prácticos) los materiales docentes.
- Incluir video-tutoriales como recurso adicional de aprendizaje en las asignaturas.
- Mejorar el trabajo de las competencias transversales (comunicación oral, trabajo en equipo).
- Poner en marcha actuaciones conducentes a mejorar los resultados de satisfacción de las asignaturas que muestran unas valoraciones más bajas, tal y como se ha descrito en el apartado 6.3
- En el Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia: ampliar considerablemente el número de profesores que dirigen TFMs en dicho título.
- En el Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia: potenciar la actividad investigadora de los profesores propios/colaboradores del título.
- En el Máster Universitario en Desarrollo de Aplicaciones Móviles: potenciar la actividad investigadora de los profesores propios/colaboradores del título.
- Con respecto a la evaluación de los TFMs se recomienda también ampliar el número de miembros que forman el tribunal de evaluación de los mismos así como implementar mecanismos que permitan, al menos, una defensa presencial “on-line” (en tiempo real) de los mismos.
- Realizar un seguimiento de la inserción profesional de los titulados.
- Crear Bolsas de Trabajo en las titulaciones.



## **F. Acta de envío del informe externo**

---

**Centro evaluado: Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación**

**Universidad: Universitat Oberta de Catalunya**

**Fechas de la visita: 11 y 12 de marzo de 2019**

**Fecha del envío del informe a AQU Catalunya: 9 de abril de 2019**

---

El presidente del Comité de Evaluación Externa manifiesta que el presente documento constituye el informe final de evaluación del centro indicado anteriormente.

**Pedro Ángel Cuenca Castillo**

**Albacete, 9 de abril de 2019**