Curso de Programación en R

¿Necesitas ayuda?

de Catalunya

ONLINE Y SIN HORARIOS

Curso online de Programación en R

Inicio
10 mar 2027

100%
Online

Duración
4 meses

Idiomas: Español, Catalán

Titulación propia

Créditos ECTS

Matricúlate

Solicita información

- Metodología 100% online
- 1.ª universidad online del mundo
- Acompañamiento personalizado

Presentación

El lenguaje de programación R es la herramienta de facto en el mundo del análisis estadístico, la visualización de datos y la ciencia de datos (*data science*). Su versatilidad y la inmensa cantidad de paquetes especializados lo convierten en una habilidad esencial para cualquier profesional que trabaje o quiera trabajar con datos.

En la Escuela de Programación de la UOC te ofrecemos un itinerario de aprendizaje práctico y flexible para que domines R desde cero, a tu propio ritmo.

¿Quieres aprender R? En la UOC te lo ponemos fácil

Este curso se orienta a desarrollar competencias profesionales específicas.

Saber programar en R te permitirá analizar grandes conjuntos de datos, crear visualizaciones impactantes y desarrollar modelos estadísticos y de *machine learning*, entre otras muchas utilidades profesionales.

En este curso de la Escuela de Programación de la UOC:

- Aprenderás a programar en R a través de la práctica.
- Te ayudaremos a identificar tu nivel, tanto si empiezas desde cero como si ya tienes experiencia.
- Avanzarás a tu ritmo: con matrícula semestral, podrás completar uno o más niveles según el tiempo que le dediques.
- Tendrás acceso a una formación gradual hasta el nivel A2, con previsión de ampliación de los niveles en los próximos semestres.
- Contarás con el apoyo de docentes expertos en programación, que te acompañarán y resolverán tus dudas.
- Podrás continuar fácilmente, puesto que, si quieres seguir formándote al final del semestre, solo es necesario que te vuelvas a matricular para retomar el curso justo donde lo dejaste.

Aprender a programar en R es importante por varias razones:

- Liderazgo en *data science:* R es el lenguaje preferido por la comunidad estadística y académica, y es fundamental para la investigación y el desarrollo de nuevos modelos.
- Análisis de datos avanzado: permite realizar desde estadística descriptiva hasta complejos tests de hipótesis, regresiones y minería de datos.
- Visualización profesional (DataViz): gracias a paquetes como ggplot2, R es el estándar para crear gráficos informativos y estéticamente superiores para informes y *dashboards*.
- Demanda laboral: es una competencia muy solicitada en sectores como las finanzas, la bioinformática, el marketing digital y la consultoría.
- Ecosistema abierto y rico: dispone de más de 18.000 paquetes (librerías) especializados que te permiten hacer casi cualquier tipo de análisis de datos.

Este curso forma parte de la Escuela de Programación de la UOC, que facilita la adquisición de competencias en programación en varios lenguajes, independientemente de la experiencia previa de los participantes, y proporciona la oportunidad de un aprendizaje continuo y evolutivo.

La UOC, la mejor universidad online

Somos la universidad online del Estado mejor posicionada en los principales rankings de calidad universitaria.

Pioneros en e-learning y ahora también en el uso de la IA en las aulas, apostando por el rigor académico y su uso responsable, crítico y ético.

Programa académico

Programa académico

El Curso de Programación en R se estructura en cuatro niveles progresivos; actualmente tenemos disponibles los niveles A1, A2 y B1. Cada nivel tiene una carga de 6 créditos ECTS, con una dedicación estimada de 150 horas (25 horas por crédito). Cuando se cursen todos los niveles, el programa completo sumará un total de 24 créditos.

La matrícula es por semestre, y durante ese periodo puedes avanzar tantos niveles como te permitan tu ritmo de estudio y tu disponibilidad.

Contenidos

En cada nivel se trabajan diferentes aspectos de la programación en R, desde los conceptos más básicos hasta la aplicación en el análisis de datos y la ciencia de datos, con un enfoque práctico y orientado a la resolución de problemas.

R (A1)

Introduce en el pensamiento computacional aplicado al entorno de datos y proporciona los conocimientos básicos del lenguaje para empezar a operar.

- Introducción
- Introducción al pensamiento computacional
- ¿Cómo se escribe un algoritmo?
- ¿Qué es y cómo funciona un ordenador?
- ¿Qué es programar y qué es un lenguaje de programación? El caso de R

R (A2)

Empieza a trabajar con las estructuras de datos complejos y la manipulación de datos, una práctica esencial en el análisis de datos.

- Introducción a la programación
- El lenguaje de programación R
- Los tipos de datos en R
- Estructuras de control - Secuenciales, condicionales y bucles
- Reutilizando el código - Librerías, funciones, Try Except
- Tipos de datos estructurados
- Esquemas algorítmicos

R (B1)

Consolida las habilidades de programación aplicadas al análisis de datos, integrando el ciclo completo de trabajo con R: desde la obtención y preparación de datos hasta la comunicación de resultados mediante informes reproducibles.

- Unión y combinación de tablas (Joins)
- Visualización de datos con ggplot2
- Transformación de datos con dplyr y tidyr
- Análisis descriptivo e inferencia básica
- Manejo de fechas, texto y factores (lubridate, stringr, forcats)
- Programación funcional y gestión de errores con purrr
- Informes reproducibles y documentos parametrizados con R Markdown
- Conexión con fuentes de datos externas (Excel, API, SQL, Web Scraping)

Enlace al plan docente.

Este programa va desde el nivel 5 hasta el nivel 7 del Marco europeo de calificaciones (EQF), equivalente a un nivel de técnico, grado o máster, en función del nivel de programación que se quiera superar.

Recursos para el aprendizaje

Los materiales de aprendizaje provienen de varias fuentes. Incluyen materiales educativos desarrollados por el equipo docente de expertos, así como recursos obtenidos de fuentes externas.

Duración

Los cursos de la Escuela de Programación tienen una duración de un semestre (4 meses) y se ofrecen dos veces al año (octubre y marzo).

Durante el semestre, el estudiante puede avanzar uno o más niveles, en función de su nivel inicial y del tiempo que pueda dedicar a la formación.

Itinerario académico

En la Escuela de Programación de la UOC, los cursos están diseñados con un sistema de aprendizaje estructurado en niveles secuenciales para cada uno de los cuatro lenguajes más demandados actualmente en el ámbito profesional, que son:

- Python
- JavaScript
- Java
- R

Así, cada uno de estos lenguajes se estructura en seis niveles de aprendizaje:

- Cursos A1 y A2: niveles básicos
- Cursos B1 y B2: niveles intermedios
- Cursos C1 y C2: niveles avanzados*

**En el caso concreto de R, el itinerario formativo consta de cuatro niveles, completando el programa al lograr el nivel B2.*

Profesorado

Dirección del programa

Carlos Casado Martínez

Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Enseña en el ámbito de las aplicaciones web. Su campo de investigación se centra en el aprendizaje de la programación y su uso en la educación primaria y secundaria.

Dirección de Estudios

Daniel Riera Terrén

Doctor en Ingeniería Informática por la UAB. Director de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la UOC. Su actividad docente se centra en la inteligencia artificial, y la modelización, simulación y optimización de sistemas. Su ámbito de investigación gira en torno al desarrollo de algoritmos híbridos (combinando IA, OR y CP) para la resolución de problemas combinatorios, y el diseño de ludificación.

Profesorado

Ivan Pisa Dacosta

Salidas profesionales

Objetivos

El objetivo del curso es que el estudiante adquiera la capacidad de programar de manera autónoma en R para el análisis y el tratamiento de datos.

Objetivos específicos:

- Conocer y asimilar los conceptos, los métodos y las técnicas para poder resolver un problema a través del diseño y la implementación de la aplicación correspondiente en código R.
- Diseñar y construir aplicaciones informáticas enfocadas al tratamiento de datos mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización de código R.
- Adquirir práctica en la aplicación de técnicas de desarrollo de software empleando herramientas de uso profesional.
- Ser capaz de aplicar R en varios entornos: tratamiento de datos, visualización de datos, ciencia de datos, automatización, análisis de datos, etc.

Hacemos posible tu crecimiento profesional

Te formamos en las competencias más buscadas en el mercado y te ofrecemos nuestros servicios de orientación profesional para que construyas tu carrera laboral.

Perfiles

El Curso de Programación R está diseñado para cualquier persona interesada en adquirir habilidades de programación como parte de su desarrollo profesional. Esto incluye:

- Salud y biomedicina
- Análisis de finanzas y empresas
- Marketing, SEO, *digital management*
- Diseño gráfico y experiencia de usuario (UX)
- Educación
- Industria y servicios
- Creación de contenidos
- Derecho
- Sociología

Competencias

Este curso forma parte del catálogo de microcredenciales de la UOC y certifica el desarrollo de las siguientes competencias profesionales:

- Programación informática
- R
- Pensar de manera analítica
- Desarrollar ideas creativas
- Resolución de problemas

Estas competencias clave en el mercado de trabajo se han definido a partir de la clasificación europea de competencias, cualificaciones y ocupaciones (ESCO), para facilitar la empleabilidad y la movilidad laboral, así como el reconocimiento entre centros educativos.

Salidas profesionales

Este curso es una herramienta para cualquier profesional, puesto que ofrece la posibilidad de adaptarte a los cambios del mercado y reinventarte profesionalmente.

El lenguaje R abre puertas a varias oportunidades laborales en el ámbito tecnológico, incluyendo, pero no limitándose a:

- Analista de datos
- Científico de datos
- Especialista en *business intelligence*
- Especialista en la analítica de datos multidisciplinarios
- Ingeniero de datos

Del mismo modo, los profesionales de los ámbitos del marketing digital, los recursos humanos, la investigación y la logística, entre otros, pueden aprovechar las ventajas de dominar el lenguaje de programación R.

La UOC, la mejor universidad online

Requisitos de acceso

Titulación de acceso

El programa no requiere formalmente una formación o titulación específica de origen.

Potencia tu carrera profesional

La formación permanente de la UOC te ofrece programas orientados a la adquisición de los conocimientos exigidos a los perfiles profesionales más valorados.

Conocimientos previos

No se requieren conocimientos previos.

Requisitos tecnológicos

- Ordenador con arquitectura Intel/AMD de 64 bits, 8 GB mínimo de memoria y 40-80 GB de espacio de disco libres.
- Sistemas operativos: preferiblemente Windows 11 (o 10, pero caducará en 2025) y/o GNU/Linux (Ubuntu, Fedora, Debian). Se puede utilizar cualquiera de los dos, uno como sistema operativo principal y el otro virtualizado (por ejemplo, mediante VirtualBox).
- Para ordenadores Apple MacOS con Apple Silicon (M1/M2), el estudiantado debe ser consciente de que no se podrá utilizar mucho del software docente. Se recomienda disponer de un ordenador con un sistema alternativo.

Titulación

El estudiantado que supere este curso obtendrá una microcredencial, una certificación firmada electrónicamente que acredita la consecución de las competencias vinculadas a la formación que ha realizado.

¿Qué características tiene una microcredencial?

- Es una certificación en formato digital y portable, que te permitirá compartirla fácilmente con empleadores, si estás buscando trabajo, o con centros de formación, si quieres pedir el reconocimiento de este curso para seguir formándote.
- Contiene información detallada y de valor sobre la formación obtenida, con el objetivo de facilitar su validación y reconocimiento por parte de terceros.
- Puedes enlazarla fácilmente desde tu currículum y compartirla en las redes sociales, como LinkedIn.

Además, esta microcredencial te permite obtener créditos en los programas de ciencia de datos de la UOC, en el supuesto de que quieras continuar la formación.

Para más información sobre las microcredenciales, puedes consultar nuestra página ¿Qué son las microcredenciales?.

Reconocimientos académicos

Algunos niveles de la Escuela de Programación pueden ser reconocidos como asignaturas de otros programas de la UOC o como créditos por actividades universitarias en programas de grado.

Matrícula y precio

Proceso de matrícula

Este es el proceso de matrícula que tienes que seguir si quieres empezar a estudiar en la UOC por primera vez. Si ya has cursado estudios con nosotros y los quieres continuar, debes dirigirte a Trámites del Campus Virtual.

1 Formulario de matrícula

Rellena el **formulario de matrícula** que encontrarás en todas las páginas del programa. Tras registrar tus datos personales, se te proporcionará un nombre de usuario y elegirás tu clave de acceso al campus. A continuación accederás a la sección de datos económicos, donde elegirás la forma de pago y podrás solicitar una factura, si la necesitas.

2 Recibirás dos mensajes

Una vez te hayas matriculado, recibirás dos mensajes al buzón de correo que hayas indicado. Un primer mensaje es la **confirmación de la formalización** de tu matrícula. En un segundo mensaje, te recordaremos el **nombre de usuario y la clave** que hayas elegido, y que te permitirán acceder al campus virtual.

A partir de la formalización de la matrícula, dispones de catorce días para ejercer tu derecho de desistimiento de matrícula.

¿Cuándo te puedes matricular?

Hay dos momentos al año para la matrícula de los programas de formación permanente, dependiendo del inicio de la docencia del programa en cuestión. Consulta el plazo de matriculación y el inicio de curso en la página de los estudios que quieres cursar.

Matriculación a partir de **mayo**

para los programas que inician docencia en **septiembre u octubre**

Matriculación a partir de **noviembre**

para los programas que inician docencia en **febrero** o **marzo**

Concepto	Precio
Precio del curso	**382 €**

El precio de este programa será el vigente en el momento de formalizar la matrícula. Sujeto a revisión anual.
Consulta el apartado Formas de pago. Al matricularte, podrás escoger la forma de pago que más te convenga.

- **122.750 graduados y graduadas**
- **89 % de estudiantes que estudian y trabajan**
- **79 % volvería a escoger la UOC**

Formas de pago para residentes en el territorio español

Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación permanente, la primera cuota será del **10%** del importe.

Máster de formación permanente: la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 20 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

En caso de matricularse un máster con un importe superior a 5.000 euros, la primera cuota se abonará por domiciliación bancaria.

Diploma de especialización: la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 9 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

Diploma de experto y curso de posgrado: para importes superiores a 350 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 4 cuotas, por domiciliación.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.

Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, mediante domiciliación bancaria. Al elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente al importe de la matrícula se efectuará al mes siguiente.

En el caso de las especializaciones, el pago al contado se realiza mediante TPV.

Formas de financiación para máster de formación permanente, diploma de especialización y diploma de experto

Consulta las condiciones de financiación existentes:

- BBVA
- CaixaBank
- Préstamo Aplazo (Santander)

Formas de pago para residentes fuera del territorio español

Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación permanente, la primera cuota será del **10%** del importe.

Master de formación permanente: la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA). La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 20 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

Diploma de especialización: la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).
La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 9 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

Diploma de experto y curso de posgrado: para importes superiores a 350 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 4 cuotas, por domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o por domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).

Para los residentes en Colombia interesados en esta forma de pago y que no disponéis de un tarjeta de crédito, os informamos de que la entidad Bancolombia ofrece la Tarjeta Virtual e-Prepago. Para solicitarla, es necesario disponer de una cuenta de ahorros o corriente en esta entidad.

Consulta aquí si tu entidad bancaria dispone de cuenta SEPA.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.

Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, domiciliación tarjeta o transferencia bancaria.

Si elegís el pago por domiciliación tarjeta, deberéis indicar los datos de la tarjeta a la que hay que cargar el importe durante el proceso de matrícula. Recordad que las tarjetas aceptadas son VISA , VISA Electron y Mastercard (no se puede hacer el pago con American Express ni Dinners Club).

El cargo correspondiente a la matrícula del curso se hará al mes siguiente. Si se elige pagar los estudios con tarjeta, tened en cuenta que se le aplicarán las condiciones económicas que se hayan pactado con tu entidad bancaria. Es importante que el límite de la tarjeta sea superior al importe de la matrícula para evitar que los recibos se devuelvan.

En caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA se puede realizar el pago mediante domiciliación bancaria. Para elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente a la matrícula del curso se efectuará al mes siguiente.

Si elegís el pago por transferencia bancaria, el comprobante se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago. El plazo para realizar el pago es de diez días desde la fecha de formalización y siempre antes del comienzo de la docencia.

Podréis realizar la transferencia con los datos que aparecen en la hoja de matrícula:

Banco Santander Central Hispano
Passeig de Gràcia, 5. 08007 Barcelona. Spain
Número c/c: 0049-1806-91-2111869374
Swift Code: BSCH ES MM
IBAN: ES15-0049-1806-9121-1186-9374

Formas de pago para empresas

Las empresas pueden realizar el pago únicamente mediante transferencia bancaria. No podrán realizar el pago de forma fraccionada.

Durante el proceso de la matrícula se podrá elegir la forma de pago para empresa en el desplegable correspondiente.

El comprobante de la transferencia se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago.

Si elegís el pago por transferencia fraccionada, debéis hacer un ingreso con los datos siguientes:

Banco Santander Central Hispano
Passeig de Gràcia, 5. 08007 Barcelona. Spain
Número c/c: 0049-1806-91-2111869374
Swift Code: BSCH ES MM
IBAN: ES 15-0049-1806-9121-1186-9374

Importante: si la empresa paga un tanto por ciento y el estudiante el otro tanto por ciento, la parte de la empresa se deberá pagar por transferencia bancaria y la parte del estudiante con la forma de pago disponible que prefiera (transferencia, domiciliación o tarjeta de crédito).

Descuentos

La UOC ofrece una serie de descuentos. Si puedes acogerte a uno de ellos, será necesario que en el momento de hacer la matrícula lo escojas en el desplegable del apartado Descuentos. En caso de poder acogerte a más de uno, deberás elegir el más beneficioso.

Descuentos para colectivos

En caso de que se te aplique uno de estos descuentos en el momento de hacer la matrícula, deberás acreditar la condición de beneficiario presentando la documentación correspondiente en el plazo de 10 días naturales.

Familia numerosa

Los estudiantes beneficiarios del título de familia numerosa reconocido por el Estado español, o por el organismo competente en el resto de países, tienen derecho a los siguientes descuentos, en función de la categoría:

Familias numerosas de categoría especial: descuento del 15 %.
Familias numerosas de categoría general: descuento del 7,5 %.

Personas con discapacidad

Los estudiantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33 % reconocido por el Estado español, o el grado equivalente por cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

Víctimas de actos terroristas

Los estudiantes (o sus hijos o cónyuges) que hayan sido reconocidos como víctimas de actos terroristas por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

Víctimas de violencia machista en el ámbito de la pareja

Los estudiantes (y sus hijos o hijas dependientes) que hayan sido reconocidos como víctimas de violencia de género por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

Descuentos para Comunidad UOC

Comunidad UOC: 7% de descuento

Puedes obtener este descuento si has hecho en la UOC asignaturas libres, cursos de idiomas, seminarios, cursos de formación a medida (UOC Corporate) o un diploma de experto. Si estás estudiando un grado o máster universitario pero aún no te has titulado, también se te aplicará el descuento de comunidad.

UOC Alumni: 10% de descuento

Puedes obtener este descuento si has obtenido un título oficial (de grado, licenciatura, diplomatura, ingeniería o máster universitario) o un máster de formación permanente o diploma de especialización en la UOC.

Descuentos para empresas

Si tu empresa u organización tiene un acuerdo con la UOC, podrás beneficiarte de descuentos y ventajas en tu matrícula.

Consulta las condiciones de los descuentos para empresas

Programa UOC de acompañamiento al deportista de competición

Los estudiantes considerados deportistas de competición tienen derecho a un descuento sobre el importe de la matrícula.

Consulta la información del programa

Si puedes aplicarte uno de estos descuentos y, además, te matriculas durante el periodo de matriculación anticipada, en primer lugar se aplicará el descuento de matriculación anticipada y sobre el importe resultante se aplicará el otro descuento.

Consulta la oferta formativa de la UOC **uoc.edu/es/estudios**