



# Máster Universitario en Bioinformática

Este Máster Universitario en Bioinformática oficial te prepara para contribuir al avance de la investigación biomédica mediante el uso de herramientas y técnicas avanzadas. Fórmate para trabajar en la industria farmacéutica y la biotecnología, donde podrás aplicar tus habilidades en el descubrimiento de nuevos fármacos y terapias personalizadas.



#### **DURACIÓN**

1 año académico



#### **EXÁMENES**

##### **PRESENCIALES U ONLINE**

Al final de cada cuatrimestre

*[Ver sedes](#)*



#### **CRÉDITOS ECTS 60**



#### **RAMA DE CONOCIMIENTO**

Ciencias de la Salud



#### **METODOLOGÍA**

Educación 100% online



#### **CLASES ONLINE EN DIRECTO**



#### **TUTOR PERSONAL**

*[Infórmate de nuestros descuentos con tu asesor](#)*

La bioinformática es un campo en rápido crecimiento que se espera tenga un gran impacto en la investigación biomédica y la industria farmacéutica en el futuro. Este máster te proporcionará una base sólida de habilidades y conocimientos para contribuir al avance de la investigación biomédica y la industria de la salud.

El máster en Bioinformática nace con el fin de ofrecer al alumno una base sólida de conocimientos en programación científica, estadística y análisis de datos. El alumno aprenderá sobre técnicas de secuenciación y ómicas de próxima generación, algoritmos e inteligencia artificial, así como genética clínica y de poblaciones.

Parte del contenido también se enfoca en la programación en Python y en el manejo de bases de datos. Además, los alumnos aprenderán sobre los aspectos éticos, legales y sociales en la aplicación de la bioinformática. Finalmente, el trabajo fin de máster permitirá aplicar los conocimientos adquiridos en un proyecto de investigación original y práctico.

## Objetivos del Máster

- Proporcionar una sólida formación en las técnicas y herramientas necesarias para analizar grandes conjuntos de datos biológicos y genéticos.
- Capacitar a los estudiantes para contribuir al avance de la investigación biomédica y la industria de la salud.
- Desarrollar habilidades en programación científica, estadística, algoritmos e inteligencia artificial.
- Aprender sobre técnicas de secuenciación y ómicas de próxima generación, genética clínica y de poblaciones, y manejo de bases de datos y recursos bioinformáticos.
- Comprender los aspectos éticos, legales y sociales en la aplicación de la bioinformática.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en un proyecto de investigación a través del trabajo fin de máster.

# Plan de estudios

## Primer cuatrimestre (30 ECTS)

- ▶ Introducción a la Programación Científica (6 ECTS)
- ▶ Estadística y R para Ciencias de la Salud (6 ECTS)
- ▶ Secuenciación y Ómicas de Próxima Generación (6 ECTS)
- ▶ Algoritmos e Inteligencia Artificial (6 ECTS)
- ▶ Genética Clínica y de Poblaciones (6 ECTS)

## Segundo cuatrimestre (30 ECTS)

- ▶ Bases de Datos y Recursos Bioinformáticos (6 ECTS)
- ▶ Programación en Python (9 ECTS)
- ▶ Aspectos Éticos, Legales y Sociales en Bioinformática Aplicada (3 ECTS)
- ▶ Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)

# Un nuevo concepto de universidad online

La Universidad Internacional de La Rioja, universidad con docencia 100% online, se ha consolidado como solución educativa adaptada a los nuevos tiempos y a la sociedad actual. El innovador modelo pedagógico de UNIR ha conseguido crear un nuevo concepto de universidad en el que se integran aspectos tecnológicos de última generación al servicio de una enseñanza cercana y de calidad. La metodología 100% online permite a los alumnos estudiar estén donde estén, interactuando, relacionándose y compartiendo experiencias con sus compañeros y profesores. Actualmente UNIR cuenta con:

- ▶ Más de 41.000 alumnos.
- ▶ Más de 10.000 alumnos internacionales.
- ▶ Presencia en 90 países de los 5 continentes.
- ▶ Más de 130 títulos de Grado y Postgrado.
- ▶ Más de 4.000 convenios de colaboración firmados para dar cobertura de prácticas a nuestros estudiantes. UNIR es una universidad responsable con la cultura, la economía y la sociedad. Este compromiso se materializa a través de la Fundación UNIR.

Además, UNIR se ha expandido a Latinoamérica y desde 2014 está activa UNIR México, la primera universidad online con clases en directo del país y con sede oficial en México D.F.



## Metodología



### Clases online en directo

Ofrecemos a los estudiantes la posibilidad de asistir todos los días a **clases online en directo**. Durante estas sesiones los alumnos podrán interactuar con el profesor y resolver sus consultas en tiempo real, compartiendo conocimientos y experiencias. El ritmo formativo se adapta, en la medida de lo posible, a las necesidades de cada grupo de alumnos. La no asistencia a una clase en directo no implica perderse. Todas las sesiones se pueden ver **en diferido**, tantas veces como se quiera. Así, no se perjudica a los alumnos que no puedan seguir la clase en directo.



### Recursos didácticos

El Campus Virtual de UNIR proporciona una **gran variedad de contenidos** con los que preparar cada asignatura. Estos materiales están organizados de manera que faciliten un aprendizaje ágil y eficaz. De este modo, se puede acceder a los temas que desarrollan los contenidos del programa, ideas clave de cada tema (elaboradas por el profesorado de la asignatura), material audiovisual complementario, actividades, lecturas y test de evaluación.

Además, se tendrá acceso a **clases magistrales** sobre temas concretos y se podrá participar en foros, chats y blogs en los que se interactúa con profesores y compañeros ampliando conocimientos y resolviendo posibles dudas.



## Tutor personal

En UNIR, cada alumno cuenta con un tutor personal desde el primer día, **siempre disponible** por teléfono o email. El papel del tutor es fundamental en la trayectoria de cada estudiante ya que es el mayor nexo de unión con la universidad y su punto de referencia durante el proceso formativo.

Los tutores ofrecen una **atención personalizada** haciendo un seguimiento constante de cada alumno.

- Resuelve dudas sobre gestiones académicas, trámites o dudas concretas de asignaturas.
- Ayuda a la planificación del estudio para que se aproveche mejor el tiempo.
- Recomienda qué recursos didácticos de la plataforma utilizar en cada caso.
- Se implica con los estudios de los alumnos para ayudarles a superar cada asignatura.



## Sistema de evaluación

Para valorar el nivel de logro de los objetivos obtenidos en el Máster es necesario evaluar las competencias adquiridas durante el estudio. La evaluación final del aprendizaje se realiza teniendo en cuenta la calificación obtenida en los siguientes puntos.

- Evaluación continua (resolución de casos prácticos, participación en foros, debates y otros medios colaborativos y test de evaluación)
- Examen final
- Trabajo Fin de Máster.

## Información de acceso

### Acceso directo sin complementos de formación

Se requiere que los estudiantes que accedan al máster cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- Estar en posesión de un título universitario en áreas afines a los contenidos del Máster, es decir, sean titulados universitarios en bioinformática, estudiantes que cuenten con dos titulaciones universitarias; una relacionada con la informática y la otra relacionada con el área de salud o ciencias, o titulaciones que, puedan ser consideradas equivalentes por la comisión de admisiones.
- Acreditar experiencia profesional demostrable, con no menos de dos años de experiencia con dedicación completa, o tiempo equivalente en el caso de dedicación parcial, realizando tareas de desarrollo de análisis de datos bioinformáticos y programación aplicada al ámbito de la salud.

### Acceso directo con complementos de formación

- Estudiantes procedentes de titulaciones afines al área de Salud y Ciencias: Medicina, Enfermería, Farmacia, Biología, Bioquímica, Biotecnología, Biomedicina, Genética, Microbiología, o titulaciones que, puedan ser consideradas equivalentes por la comisión de admisiones. Cursarían los siguientes complementos de formación antes de comenzar el máster:
  - » **Fundamentos de Programación y Bases de Datos (6 ECTS):** En este complemento 3, el estudiante adquirirá

conocimientos sobre los fundamentos de programación y bases de datos.

- » **Fundamentos de Linux (3 ECTS):** En este complemento 4, el estudiante adquirirá conocimientos sobre los fundamentos del sistema operativo Linux y la consola de comandos.
- Estudiantes procedentes de titulaciones universitarias de ingeniería relacionada con la informática: Ingeniería de sistemas, de software, electrónica o mecatrónica o titulaciones que, puedan ser consideradas equivalentes por la comisión de admisiones. Cursarían los siguientes complementos de formación antes de comenzar el máster:
  - » **Bases Conceptuales de la Biología (3 ECTS):** en este complemento 1, se pretende proporcionar los conocimientos básicos acerca de los componentes y la estructura y función celulares necesarios para comprender los procesos biológicos de aplicación en el campo de la genética.
  - » **Genética Molecular (6 ECTS):** en este complemento 2, se presentan los conceptos fundamentales de genética molecular, así como sus aplicaciones dentro del área de la biomedicina.
- Estudiantes procedentes de titulaciones en Física, Matemáticas o Estadística siempre que se pueda comprobar que su plan de estudios incluye al menos 6 créditos de asignaturas relacionadas con la programación y bases de datos. Cursarían los siguientes complementos de formación antes de comenzar el máster:

- » **Bases Conceptuales de la Biología (3 ECTS):** en este complemento 1, se pretende proporcionar los conocimientos básicos acerca de los componentes y la estructura y función celulares necesarios para comprender los procesos biológicos de aplicación en el campo de la genética.
- » **Genética Molecular (6 ECTS):** en este complemento 2, se presentan los conceptos fundamentales de genética molecular, así como sus aplicaciones dentro del área de la biomedicina.
- » **Fundamentos de Linux (3 ECTS):** En este complemento 4, el estudiante adquirirá conocimientos sobre los fundamentos del sistema operativo Linux y la consola de comandos.

## Cómo matricularse

- Completa el **formulario de preinscripción**.
- Recibe la llamada de un **asesor personal**, que verifica que cumples los requisitos exigidos y te ayuda a elaborar tu plan de estudios personalizado (convalidaciones, nº de créditos, etc.).
- Envía la documentación requerida para formalizar la admisión, debidamente compulsada y espera la confirmación.
- Cumplimenta la matrícula\* con la forma de pago más adecuada a tus necesidades.
- Recibe tu clave de acceso al AULA VIRTUAL y comienza el curso organizándote a tu manera. **Consulta más información y precios de matrícula.**

\* *Un asesor te facilitará el acceso al formulario de matrícula.*



## Precios y formas de pago

No existe **ningún coste de inscripción adicional** en concepto de apertura ni por gestión de matrícula.

UNIR ofrece **descuentos por el pago al contado** y por **matriculación de curso completo** (60 ECTS) y **otras ayudas** a personas con **diversidad funcional** y a **progenitores de familias numerosas**.

Consulta las **tablas de descuentos y ayudas** en la página de **cómo matricularse**. Nuestros asesores te aconsejarán para seleccionar la opción que más se ajuste a tus necesidades y posibilidades.

El **importe** de la matrícula **incluye** tanto la **formación** como el **acceso al aula virtual**, el uso de las **herramientas de estudio y comunicación**, y los **materiales interactivos**. No se incluyen los materiales de terceros como libros de texto, aunque podrás conseguirlos a través de UNIR en condiciones especiales. Existen otros conceptos de carácter administrativo como certificados, expedición de título, Suplemento Europeo al Título, duplicados, etc., cuyas tasas se pueden consultar en la web.

## Becas y ayudas

UNIR ha diseñado un programa de becas y ayudas para que puedas estudiar y graduarte con nosotros. Ofrecemos **ayudas y descuentos** para diferentes situaciones personales y laborales:

- Diversidad funcional
- Desempleados
- Pronto pago
- Descuentos por reserva de plaza

Nuestros **asesores personales** están siempre a tu disposición para guiarte sobre cualquiera de estas becas o ayudas.

## Reconocimientos

UNIR cuenta con una Comisión de Transferencia de Créditos que es la responsable de realizar las convalidaciones pertinentes. Llámanos y **un asesor analizará tu caso particular**.

Según la normativa que establece UNIR, **se podrán reconocer**:

- Créditos de formación básica procedentes de la misma rama de conocimiento.
- Créditos obtenidos en otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- Otros créditos podrán ser reconocidos por UNIR teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
- Reconocimiento de asignaturas sólo si proviene de Máster Oficial, según establece la norma. En el caso del reconocimiento de prácticas, el alumno debe acreditar la experiencia profesional correspondiente según criterios internos. Cualquier solicitud se estudia.



**RECTORADO LOGROÑO**

Avenida de la Paz, 137  
26006. La Rioja  
España  
+34 941 210 211

**DELEGACIÓN MADRID**

Calle de García Martín, 21  
28224. Pozuelo de Alarcón  
España  
+34 915 674 391

**DELEGACIÓN BOGOTÁ**

Calle 100 # 19-61. Edificio Centro  
Empresarial 100. Oficina 801. 11001  
Colombia  
+571 5169659

**DELEGACIÓN CD. DE MÉXICO**

Avenida Universidad 472,  
Narvarte Poniente. 03600  
México  
+52 (55) 84210768

**DELEGACIÓN QUITO**

Avenida República E7-123 y Martín  
Carrión (esquina). Edificio Pucará  
Ecuador  
(+593) 3931480

**DELEGACIÓN LIMA**

José Gabriel Chariarse, 415  
San Antonio. Miraflores  
Perú  
(01) 496 - 8095

[unir.net](http://unir.net) | +34 941 209 743

