

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universitat Internacional Valenciana	Facultad de Ciencias de la Salud	46062590	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Bioinformática		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Bioinformática por la Universitat Internacional Valenciana			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ciencias de la Salud	Biología y genética	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DE LAS MERCEDES LEGUINA ORTEGA	Secretaria General		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MONICA RODRIGUEZ GASCO	Vicerrectora de Calidad y Sostenibilidad		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MONICA RODRIGUEZ GASCO	Vicerrectora de Calidad y Sostenibilidad		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	València	961379284
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
estudios@universidadviu.com	Valencia/València		
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Valencia/València, AM 13 de marzo de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Bioinformática por la Universitat Internacional Valenciana	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ciencias de la Salud				
ÁMBITO				
Biología y genética				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universitat Internacional Valenciana		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
076	Universitat Internacional Valenciana	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	51	9

1.4-1.9 Universitat Internacional Valenciana

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
46062590	Facultad de Ciencias de la Salud	Si	No

1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias de la Salud

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	No	Sí
PLAZAS POR MODALIDAD		
		270
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
270	270	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

Con este Máster nos hemos propuesto dos objetivos de forma principal. El primero, el de ofrecer una solución académica que abarque las ramas de la bioinformática con más demanda actualmente. Estas son la Bioinformática Estructural, pero sobre todo la Bioinformática Genómica, esta última con una alta proyección de futuro como hemos visto anteriormente. El segundo objetivo es que los alumnos posean preparación en ambas vertientes, es por ello por lo que el Máster ha sido diseñado sin optativas, disponiendo de 51 ECTS destinados a este propósito.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Aportar soluciones al sector biotecnológico y biosanitario y contribuir al avance de la ciencia, su desarrollo y aplicación

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

C01 - Saber utilizar herramientas del terminal en Unix en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias
C02 - Saber utilizar herramientas de Python en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias
C03 - Saber utilizar herramientas de R en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias
C04 - Saber analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación R. TIPO: Competencias
C05 - Saber utilizar herramientas de conexión remota a centros de procesamiento de datos (CPD) en la resolución de problemas específicos de bioinformática. TIPO: Competencias
C06 - Saber operar las principales herramientas genómicas disponibles en las bases de datos bioinformáticas TIPO: Competencias
C07 - Saber establecer los distintos parámetros que definen la calidad de las secuencias que se obtienen de los secuenciadores. TIPO: Competencias
C08 - Ser capaz de aplicar los principales métodos de selección y mejora de calidad de secuencias en la bioinformática. TIPO: Competencias
C09 - Saber diseñar el flujo de trabajo aplicando los principios generales del diseño de experimentos ómicos. TIPO: Competencias
C10 - Saber aplicar herramientas bioinformáticas avanzadas en el análisis de expresión génica, de poblaciones y de expresión diferencial de proteínas en datos ómicos. TIPO: Competencias
C11 - Saber aplicar herramientas computacionales avanzadas de identificación, caracterización y modelado comparativo de proteínas. TIPO: Competencias
C12 - Saber aplicar herramientas avanzadas de química computacional, dinámica molecular y sus aplicaciones en bioinformática farmacológica. TIPO: Competencias
CC01 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación Python. TIPO: Conocimientos o contenidos
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos



CC03 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación R. TIPO: Conocimientos o contenidos
CC04 - Saber identificar las principales herramientas de análisis de datos para la medicina personalizada TIPO: Conocimientos o contenidos
H01 - Ser capaz de utilizar herramientas de gestión de ficheros, usuarios e instalación de programas en el sistema operativo Linux en el contexto de la bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Ser capaz de analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación Python. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Ser capaz de seleccionar las técnicas bioestadísticas adecuadas para el análisis en bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas
H05 - Ser capaz de aplicar los principales algoritmos de alineamiento de secuencias de datos ómicos. TIPO: Habilidades o destrezas
H06 - Ser capaz de analizar grandes volúmenes de datos mediante aplicaciones bioinformáticas en medicina personalizada. TIPO: Habilidades o destrezas
H07 - Realizar un trabajo de iniciación a la investigación con su diseño completo en el ámbito de la bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

3.1.1. Criterios de acceso generales

De acuerdo con el artículo 18 del *Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad*, para acceder al máster será necesaria:

- La posesión de un título universitario oficial de Graduada o Graduado español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
- De igual modo, podrán acceder a un Máster Universitario del sistema universitario español personas en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que impliquen, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

3.1.2. Criterios de acceso específicos

Para el acceso al Máster Universitario en Bioinformática, los candidatos deberán encontrarse en, al menos, una de las siguientes circunstancias:

- Estar en posesión de una titulación del ámbito de Ciencias Biológicas, Agroalimentarias y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería Agroalimentaria, Medicina, Odontología, Biomedicina, Bioquímica, Ingeniería Biomédica, Nanociencia y nanotecnología, Biotecnología, Farmacia, Enfermería, Nutrición Humana y Dietética y Veterinaria.
- Con el objeto de compensar posibles deficiencias formativas que pudieran existir, en el caso de aquellos estudiantes de nuevo ingreso que no hayan cursado, al menos, 6 ECTS (o equivalente en horas de dedicación por parte del estudiante) del ámbito de la computación en sistemas operativos Linux o que no tengan experiencia laboral y profesional de, al menos, 2 años en el ámbito de la bioinformática utilizando estos sistemas, se requerirá a los estudiantes la realización de complementos formativos de forma previa al Máster. Estos complementos formativos se cursarán con anterioridad al comienzo del Máster y será necesario obtener en la asignatura la calificación de apto.

El estudiante tendrá acceso a los complementos formativos desde el mismo momento en que se matricule en el Máster, lo que le permite cursarlos con el tiempo necesario para una adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

En el caso de estudiantes procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES y cuya lengua materna no sea el español, se requerirá acreditar un nivel mínimo de competencia lingüística equivalente al B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), con el fin de garantizar un adecuado seguimiento de las enseñanzas del máster.

3.1.3. Criterios de admisión

Cuando la demanda supere la oferta de plazas, la **Comisión Académica de Admisiones** examinará los currículos de los candidatos para decidir si proceder con su matriculación, de acuerdo con los perfiles de ingreso y los requisitos de formación previa establecidos. Para tal caso, la Comisión elaborará una lista de méritos de los candidatos de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Expediente académico:** máximo 50%.
- **Experiencia profesional** contextualizada en el ámbito de la bioinformática. Se considera experiencia en bioinformática a los estudiantes que hayan trabajado en áreas de investigación o técnicas relacionadas con la bioinformática: máximo 20%.
 - Experiencia profesional en alguna de las salidas profesionales definidas en el criterio 1.14. de la presente Memoria de Verificación: 5% por cada año.
- **Formación complementaria:** máximo 30%.
 - Cursos de formación no reglada, microcredenciales, cursos de formación permanente inferiores a 15 ECTS vinculados a alguna de las asignaturas del programa formativo (5% del total).



- Cursos de Especialista universitario o Experto Universitario vinculado a alguna de las asignaturas del programa formativo (5% del total).
- Titulación de Grado, Licenciatura, Diplomatura adicional a la que da acceso al máster, vinculada al perfil competencial del título (10% del total).
- Máster Universitario o de Formación Permanente vinculado al perfil competencial del programa formativo o sus asignaturas (10% del total).

La **Comisión Académica de Admisiones** está formada por:

- Un miembro del Departamento de Admisiones de la Universidad.
- Un miembro de Secretaría Académica.
- La Dirección del Título.
- Un miembro del Vicerrectorado de Calidad y Sostenibilidad.

3.1.4. Complementos formativos para máster

Con la finalidad de garantizar que todos los estudiantes, independientemente del plazo en que hayan formalizado su matrícula en el máster, puedan cursar con normalidad los complementos formativos y así garantizar un nivel de conocimiento mínimo equivalente por parte de todos los estudiantes, la Universidad opta por ofrecerlos de manera asincrónica.

En cualquier caso, los profesores responsables de las asignaturas están disponibles en todo momento para los estudiantes mediante tutorías sincrónicas. Asimismo, la evaluación tiene carácter síncrono, utilizando para ello el sistema de control de identidad y plagio SMOWL.

Fichas de los complementos formativos

MATERIA:			
Denominación de la materia		Carácter	ECTS
Sistemas Operativos Linux		Complementos Formativos	3
Lenguas	Castellano		
Asignaturas de esta materia			ECTS
Sistemas Operativos Linux			3
Contenidos			
# Sistema operativo Linux y distribuciones óptimas para bioinformática (Ubuntu, Ubuntu Desktop, Ubuntu Server, BioLinux, Gentoo Linux). # Linux: gestión de ficheros, gestión de usuarios, terminal e instalación de paquetes de software a través del terminal.			
Actividades formativas	Horas de dedicación	Presencialidad	Sincronía
Clases expositivas	5	0	100%
Clases prácticas	5	0	100%
Tutorías	7	0	30%
Trabajo autónomo	57	0	0%
Examen final	1	0	100%
Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	
Evaluación continua de las actividades y trabajos	40	60	
Examen final	40	60	
Observaciones			
-			

3.1.5. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

La Universidad Internacional de Valencia, a través del Departamento de Experiencia de Estudiante y Acompañamiento, presta al estudiantado una atención personalizada e integral durante el desarrollo de sus estudios. Se trata del departamento encargado del acompañamiento al estudiante realizando la labor de asesoramiento y orientación durante toda su trayectoria académica, coordinándose con la dirección de título. Lo componen orientadores académicos y técnicos de soporte informático que interrelacionan con los estudiantes acorde a sus necesidades.

El siguiente nivel está compuesto por los orientadores académicos, más especializados en el acompañamiento y *coaching*. La figura del orientador es clave en la atención y el acompañamiento al estudiante ya que son especialistas en las titulaciones que cursan. El número de orientadores, la mayor parte de ellos titulados universitarios, también crece acorde con la Universidad.

Los orientadores académicos reciben formación de manejo del campus virtual adecuado al entorno virtual conociendo además las singularidades del mismo en el que se desarrollan las actividades académicas.

Asimismo, el área de soporte técnico cuenta con los técnicos de soporte en el primer nivel para la gestión de las incidencias tecnológicas de los estudiantes con la plataforma, atendiendo demandas y dudas de navegación, usabilidad y manejo del entorno digital. Adicionalmente cuenta con técnicos de soporte en segundo nivel más especializados, para la gestión de las incidencias tecnológicas. Todo el personal tiene titulación universitaria técnica adecuada al perfil que desempeñan.

Además, a los estudiantes de la VIU, una vez matriculados, se les dispensarán las siguientes medidas de acogida y orientación:

Actividades de acogida

Adecuados a nuestra modalidad online, el servicio de Experiencia del Estudiante y Servicios Universitarios gestiona el conocimiento y familiarización del estudiante con el campus virtual de forma previa al inicio de la docencia. Así, tras la admisión, a cada estudiante se le asigna un orientador académico que contacta con él para darle la bienvenida, confirmar sus datos de contacto, proporcionarle datos de acceso a campus e indicarle información relevante para su correcto inicio de curso. Cuando el estudiante accede al campus, además de las aulas del título, tiene a su disposición un aula específica denominada «Comunidad Universitaria VIU», que ofrece información sobre servicios disponibles, trámites necesarios y agentes con los que puede interactuar, y píldoras formativas sobre conocimiento del campus, habilidades de estudio y otras recomendaciones. En su función de acompañamiento al estudiante, los orientadores le proporcionan orientación tanto en el proceso de matrícula como a lo largo del desarrollo del curso, acorde a las características del título y adaptado a sus circunstancias personales. Así mismo, el centro de ayuda de preguntas frecuentes FAQs que está siempre disponible y actualizado.



La figura del Orientador es clave, ya que acompañará al estudiante durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. El Orientador le proporcionará información sobre el título, le asesorará en la elección de las asignaturas y/o módulos formativos y servirá de canal de comunicación con el resto de departamentos y el equipo docente. A su vez el orientador académico guiará al estudiante en la previsión, planificación y preparación de las pruebas de acceso a su titulación o especialidad, si las hubiera.

Inicio de curso

Al inicio del curso, el Director del título, a través de videoconferencia interactiva, realizará una sesión de acogida del estudiantado, en la que le dará la bienvenida y le planteará los ejes principales sobre los que va a discurrir la docencia de las distintas asignaturas. Además, hará una breve presentación del profesorado que va a participar en las asignaturas, explicará la metodología de la universidad, las competencias que se van a trabajar, el sistema de tutorías y los procedimientos de evaluación. Asimismo, analizará el calendario docente del curso, marcando el tiempo reservado para la preparación de evaluaciones y las fechas de realización de las mismas, poniendo especial énfasis en los periodos reservados para la realización de exámenes y para la defensa del Trabajo Fin de Máster.

A fin de mostrar una línea de acción común ante los estudiantes, el orientador asignado al Título también participará en esta sesión de inicio del curso académico junto con el Director.

Inicio de la asignatura

El primer día de inicio de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de presentación. En ella se explica la guía docente de la asignatura (objetivos, contenidos, metodología, actividades y tareas, evaluación, bibliografía). Es en este momento cuando se habilitan los foros destinados al planteamiento de dudas por parte del estudiantado durante la impartición de cada materia.

Los plazos de entrega de las actividades y tareas, así como las sesiones sincrónicas que se imparten en un determinado día y horario, quedan reflejadas tanto en el cronograma como en la herramienta de calendario del campus. Todas las notificaciones, anuncios y modificaciones que pudieran existir, pueden consultarse en el apartado de últimas noticias de la asignatura. Además, el estudiante recibirá todas estas notificaciones en su correo electrónico.

Seguimiento del estudiante

A lo largo de cada una de las asignaturas, los profesores acompañan y orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiantado a través de una serie de tutorías que se detallan en el calendario de la asignatura. Estas tutorías pueden ser tanto colectivas (en las que se tratan temas de interés para todo el grupo de estudiantes) como individuales (a petición del estudiante para la resolución de cuestiones concretas). Además, los estudiantes contarán con una serie de tutorías específicas, tanto individuales como colectivas, para el correcto desarrollo de su Trabajo Fin de Máster.

En paralelo al seguimiento que cada profesor hace de sus estudiantes, el orientador académico realiza un seguimiento transversal de la actividad de los estudiantes, revisando, entre otros:

- La conexión del estudiante al Campus.
- El estado de entrega de las actividades por parte del estudiantado.
- El grado de superación de las diferentes asignaturas matriculadas.

En caso de detectar un descenso de la actividad académica por parte del estudiante, el orientador contactará con el estudiante, vía telefónica o por correo electrónico, para interesarse por su situación y por los motivos que han provocado esta minoración de su actividad.

Para reforzar el seguimiento de los estudiantes, en el 2021 se ha puesto en marcha un procedimiento para mejorar la coordinación entre el Director del Título y el orientador académico del mismo. Así, al menos una vez al cuatrimestre, mantendrán una reunión de trabajo distendida en la que pondrán en común su percepción del rendimiento de los estudiantes y, en caso necesario, diseñarán líneas de actuación individualizadas que estén enfocadas en mejorar la experiencia académica de los mismos. Esta acción se ha denominado «café con el orientador».

Finalización de la asignatura

El último día de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de finalización. En ella se resolverán las últimas dudas que los estudiantes pudieran tener y se recordarán las fechas de entrega de las tareas pendientes y las fechas de realización del examen.

Servicio de Atención a los Estudiantes con Diversidad y Necesidades específicas de Apoyo (SAED)

El **Servicio de Atención a los Estudiantes con Diversidad y Necesidades Específicas de Apoyo (SAED)** tiene como objetivo regular las acciones encaminadas a eliminar las dificultades que impidan o dificulten el acceso y permanencia en la universidad de los estudiantes con Diversidad Funcional y Necesidades Educativas Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Entre sus funciones se encuentran:

- Informar, orientar y asesorar sobre los derechos y recursos existentes en VIU a los estudiantes con diversidad funcional.
- Sugerir y diseñar adaptaciones curriculares.

Por tanto, una vez el orientador detecta un estudiante (o potencial) con NEAE, éste le informa acerca del Servicio y, tras la solicitud del estudiante documentando el tipo de diversidad funcional o NEAE y los recursos necesarios que demanda, la Comisión SAED elaborará un plan personalizado. Asimismo, realizará un seguimiento periódico para la reevaluación de las necesidades y modificar el plan de adaptación, si procede.

La Comisión SAED estará formada por un mínimo de 3 miembros:

- **Director/a de Título:** responsable de informar al claustro de profesorado.
- **Orientador/a Académico/a** asignado al estudiante: responsable de informar al estudiante.
- **Gestor/a SAED:** responsable de centralizar y custodiar la documentación aportada por el estudiante.

Este procedimiento es de aplicación a todos los estudiantes potenciales o matriculados en cualquiera de las titulaciones (tanto propias como oficiales) de la Universidad que presenten Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
--------	--------



0	0
Adjuntar Convenio	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	51
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 3: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9
DESCRIPCIÓN	
<p>Transferencia y reconocimiento de créditos de enseñanzas universitarias oficiales</p> <p>Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, la Universidad, conforme a su normativa interna y legislación vigente, valorará los créditos que pueden ser objeto de transferencia y de reconocimiento a la vista del expediente y de los documentos académicos oficiales del estudiante y relativos a las enseñanzas oficiales cursadas.</p> <p>El reconocimiento de créditos se realiza conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021 y la normativa de la Universidad, que se encuentra disponible en el siguiente enlace:</p> <p>Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos</p> <p>A estos efectos, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en esta u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.</p> <p>Asimismo, el reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de la universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, en esta u otra universidad, son computados en otras enseñanzas oficiales distintas a efectos de la obtención de un título oficial.</p> <p>Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título. En ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional, títulos propios o enseñanzas oficiales no universitarias</p> <p>La Universidad, a través de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, valorará, a la luz del expediente del estudiante, los títulos oficiales que pueda aportar, las titulaciones propias universitarias o la experiencia profesional, y conforme al programa y a las materias concretas que tengan equivalencia en competencias, contenidos y dedicación del estudiante, aquellos créditos ECTS que puedan ser objeto de reconocimiento.</p> <p>A estos efectos, el estudiante que solicite el reconocimiento de créditos deberá aportar documentación que acredite haber adquirido las competencias asociadas a la misma.</p> <p>Conforme a la normativa vigente, podrán ser reconocidos por experiencia laboral y profesional acreditada o créditos cursados en títulos propios, en conjunto, un máximo de un 15% de los créditos que constituyen el plan de estudios.</p> <p>Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral y profesional</p> <p>La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En todo caso, únicamente podrán obtener esta vía de reconocimiento quienes acrediten mediante los mecanismos que posteriormente se expresan un período, como mínimo, de un año de experiencia profesional dentro del ámbito competencial propio del título.</p> <p>La documentación aportada para acreditar dicha experiencia y encaje competencial incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de empresa de funciones desempeñadas, incluyendo tiempo y competencias desarrolladas en su desempeño. • Certificado oficial de vida laboral y/o contrato laboral con alta en la Seguridad Social. • Adicionalmente, la Universidad puede solicitar cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título. 	



Con base en los límites definidos anteriormente, podrán ser objeto de reconocimiento por experiencia profesional y laboral únicamente las asignaturas que constan en la siguiente tabla, siempre que se aporte el tipo de experiencia que se describe:

Conforme a lo expuesto anteriormente, el tipo de experiencia que se precisará para el reconocimiento de las materias señaladas será el que se describe en la siguiente tabla:

Parte del plan de estudios afectado por el reconocimiento por experiencia profesional o laboral Asignatura (ECTS)	Competencias Específicas vinculadas que justifican el reconocimiento por experiencia profesional o laboral	Tipo de experiencia profesional que podrá ser reconocida (aplicándose en todo caso la <u>exigencia temporal mínima</u> de un año de experiencia profesional y/o laboral acreditada formalmente)
Programación con Shell Scripting (6 ECTS)	H01 EE1 , C01 EE2	Experiencia profesional de un año con funciones de procesamiento de datos ómicos mediante flujos de trabajo desarrollados en UNIX en el ámbito de la bioinformática.
Programación con Python y R (9 ECTS)	C02 EE3 , C03 EE6 , C05 EE7 , C06 EE9 , H02 EE4 CC01 EE5 , CC03 EE8	Experiencia profesional de un año con funciones de procesamiento de datos ómicos mediante flujos de trabajo desarrollados con los lenguajes de programación de Python y R en el ámbito de la bioinformática.
Proteómica y bioinformática estructural (6 ECTS)	C11 EE20 , C12 EE21 , H03 EE10 , H04 EE12 CC02 EE11	Experiencia profesional de un año con funciones de procesamiento de datos aplicados a la proteómica diferencial, identificación y resolución de estructuras de proteínas y modelado comparativo de proteínas.
Bioinformática farmacológica (6 ECTS)	C13 EE22 H04 EE12 C13 EE22	Experiencia profesional de un año con funciones de procesamiento de química computacional, dinámica molecular, dianas terapéuticas, ADME y Docking.

Reconocimiento de créditos por créditos cursados en títulos propios

Los créditos cursados en títulos propios pueden ser objeto de reconocimiento siempre que los créditos reconocidos estén directamente relacionados con las competencias inherentes a dicho título.

Para solicitar el reconocimiento, el estudiante deberá aportar en la documentación el título propio, o, en su caso, el certificado académico que recoja las asignaturas superadas. Además, se deberá aportar el plan de estudios del título propio, detallando además contenido y duración de las materias cursadas.

Excepcionalmente, se podrán reconocer un número mayor de créditos cursados en un título propio cuando el título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial; y en la Memoria de Verificación de dicho título figure la pasarela que detalle las condiciones de dicho reconocimiento.

3.1.1. Reconocimientos de enseñanzas que se extinguen

El plan de estudios del título propio de Máster en Bioinformática se extinguió un año después de su implantación, dado que al año siguiente obtiene la verificación favorable por parte de ANECA como titulación oficial.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La VIU, a través de diferentes programas de movilidad, pone al alcance de la comunidad universitaria diferentes servicios de apoyo, becas y ayudas para que puedan realizar parte de su aprendizaje, práctica o actividad profesional en otra universidad, empresa o institución durante el periodo en que están estudiando o trabajando en la Universidad.

Entre otros, el programa más destacable es «Erasmus+», ya que la Universidad Internacional de Valencia forma parte de la *Erasmus Charter for Higher Education under the Erasmus+ Programme*. Adjuntamos posteriormente los principales datos relativos al programa en la Universidad Internacional de Valencia:

Principales aspectos definitorios del programa Erasmus+ de la VIU
Carta Erasmus ECHE suscrita por el Director General de la VIU:
https://www.universidadviu.com/sites/universidadviu.com/files/media_files/20210617%20Carta%20Erasmus%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior%202021-2027%281%29.pdf
Erasmus Policy Statement # VIU:
https://www.universidadviu.com/sites/universidadviu.com/files/media_files/VIU%20POLITICA%20ERASMUS%20ESP%202021_27.pdf
Instituciones con convenio colaboradoras de la Universidad Internacional de Valencia:
https://www.universidadviu.com/sites/universidadviu.com/files/media_files/Instituciones-colaboradoras-con-VIU_8.pdf

Las estancias de estudios pueden realizarse en algunas de las universidades con las que la VIU haya firmado un acuerdo de intercambio de movilidad. Por su parte, las prácticas laborales, curriculares o extracurriculares, de estudiantes se podrán desarrollar en aquellas empresas u organismos con los que la VIU haya contactado previamente.



En cuanto al número de ayudas y becas, desde que se hace pública la resolución de la convocatoria, en el marco del campus virtual de la VIU y de la sede electrónica, los estudiantes que han obtenido una de las ayudas reciben las indicaciones necesarias para preparar su estancia de movilidad y las informaciones referentes a los trámites que tienen que llevar a cabo antes, durante y después de la finalización de su estancia de movilidad.

La **Oficina Erasmus de la Universidad Internacional de Valencia** es la encargada de gestionar los programas de movilidad dentro de la Universidad.

Movilidad en el título

Este título es susceptible de participar en diferentes programas de movilidad siguiendo las bases establecidas en la convocatoria correspondiente publicada por la Oficina Erasmus.

En el momento de presentar la solicitud, el estudiante deberá adjuntar, junto con la documentación necesaria, adicionalmente el programa completo de la asignatura que desea cursar en la universidad de acogida. A raíz de la solicitud, se elabora el *Learning Agreement*, contrato que incluye las asignaturas que el estudiante cursará en la universidad de acogida y las asignaturas que se reconocerán en la VIU. Estará firmado por el Director de Título, el responsable de la Oficina Erasmus, el estudiante y el responsable del título de la universidad de acogida.

Las materias a cursar en la estancia deberán ser coherentes con las competencias que tiene que adquirir en las asignaturas objeto de reconocimiento. En caso de ser necesaria una modificación del mismo, no se aceptarán los cambios sin el visto bueno previo del Director de Título.

El número total de créditos reconocidos dependerá de las asignaturas que finalmente pueda cursar el estudiante en la Universidad de acogida, si bien en el caso de las estancias anuales debería estar comprendido entre 36 y 60 créditos ECTS y en el caso de estancias semestrales entre 18 y 30 créditos ECTS.

3.3.1. Mecanismos de acogida de los estudiantes

En el caso de que la VIU acoga a estudiantes de un programa de movilidad, cuenta con una guía específica para que estos puedan preparar su movilidad. Este documento recoge, entre otros muchos aspectos, información sobre aspectos culturales o estrategias de adaptación al nuevo territorio de recepción.

Por otro lado, también figura información sobre las ayudas y beneficios del programa en el que estén realizando la movilidad, las plataformas para la búsqueda de alojamiento y los descuentos para los estudiantes. También se incluye información sobre prácticas medioambientales, ayudas a necesidades especiales y un punto sobre los derechos y obligaciones de los ciudadanos europeos.

A los estudiantes entrantes se les informa sobre los aspectos logísticos de su movilidad y reciben, asimismo, toda la información necesaria para la realización de los trámites administrativos en tiempo y forma antes, durante y después de la movilidad.

Participantes entrantes

Desde que se recibe la nominación de los estudiantes, se les informa sobre los requisitos de la matrícula, la documentación necesaria y la solicitud para acceder a la VIU. Todos los estudiantes entrantes reciben una la guía antes mencionada con información de interés a la hora de venir a España a estudiar en la VIU.

En esta etapa previa se les facilita información sobre el catálogo de cursos, dónde localizarlos y se resuelven las posibles dudas que hayan podido surgir.

Para prever y resolver los posibles problemas originados en los estudiantes entrantes se utilizan las siguientes herramientas:

Semana de introducción

En ellas se revisan aspectos culturales, sociales y logísticos que pueden resultar de especial interés para el estudiantado acogido. También se revisa el funcionamiento de la plataforma de formación virtual de la Universidad y el funcionamiento y calendario de la actividad académica.

En estas jornadas los estudiantes ven y se relacionan con los directores del título que vayan a cursar, conocen personalmente tanto al coordinador del programa de movilidad como a su orientador académico (*coach* académico).

En la semana de introducción se invita a los estudiantes la posibilidad de seguir un curso de idiomas específico en el que también se realizan actividades culturales y de ocio.

Programa de seguimiento y monitorización

El coordinador del programa de movilidad se reúne mensualmente con los estudiantes para seguir aspectos de integración cultural, en la Universidad, y analizar posibles problemas o dificultades.

En caso de que haya algún problema, el coordinador del programa de movilidad avisa a los departamentos implicados de la VIU para poder solucionarlo. En estas reuniones también pueden participar los orientadores y los directores de título para tener un contacto más estrecho con la situación del estudiante. Asimismo, los profesores de la VIU reciben la notificación de la acogida de estudiantes.

Herramientas de la plataforma digital

La VIU retransmite todas las clases en directo, de forma virtual, en un determinado horario y, además, quedan grabadas para que cada estudiante pueda revisarlas cuando desee. En estas clases se puede interactuar con el profesor. Y, por otro lado, para el estudiante entrante es muy útil poder ver una clase repetidamente y detenerlas cuando lo requiera.

Mediante la plataforma digital se monitoriza a cada estudiante, observando el tiempo de conexión, si se conecta a las clases y se sigue la entrega de actividades. El orientador académico se reúne con los estudiantes para seguir su evolución y aconsejar sobre cómo enfrentar el estudio y la realización de actividades.

Una vez finalizada la movilidad, el coordinador del programa de movilidad confirma que el estudiante y su universidad reciben el certificado de notas y el certificado de estancia.



3.3.2. La información pública

Los programas de movilidad en los que participa la VIU son públicos y están abiertos a todos los integrantes de la comunidad universitaria, incluyendo al Personal Docente e Investigador y al Personas de Administración y Servicios, así como los propios estudiantes, en igualdad de condiciones.

La página web de la Universidad recoge toda la información necesaria para conocer estos programas, especialmente el programa Erasmus+, y cómo solicitar estas becas en la VIU. Entre los principales documentos del programa, también se localiza información sobre preguntas frecuentes, enfocadas tanto a los estudiantes entrantes como los salientes.

Entre otra información, también figuran guías de ayuda para estudiantes y empleados con necesidades especiales, inclusión de ayudas y procedimientos, el sistema de calificaciones o el sistema de reconocimiento automático de ECTS.

Por otro lado, también se reflejan las últimas convocatorias en vigor y enlaces al SEPIE Educación Superior, a la European Association for International Education, la Agencia Española de Cooperación Internacional European University Association y el la European Commission Erasmus+.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Computación para ciencias de la salud		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
15		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Programación con Shell Scripting		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Programación con Python y R		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Saber utilizar herramientas del terminal en Unix en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C02 - Saber utilizar herramientas de Python en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C03 - Saber utilizar herramientas de R en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C05 - Saber utilizar herramientas de conexión remota a centros de procesamiento de datos (CPD) en la resolución de problemas específicos de bioinformática. TIPO: Competencias		
C06 - Saber operar las principales herramientas genómicas disponibles en las bases de datos bioinformáticas TIPO: Competencias		
CC01 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación Python. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC03 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación R. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H01 - Ser capaz de utilizar herramientas de gestión de ficheros, usuarios e instalación de programas en el sistema operativo Linux en el contexto de la bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Ser capaz de analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación Python. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Datos ómicos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Generación y mantenimiento de datos ómicos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C07 - Saber establecer los distintos parámetros que definen la calidad de las secuencias que se obtienen de los secuenciadores. TIPO: Competencias		
C08 - Ser capaz de aplicar los principales métodos de selección y mejora de calidad de secuencias en la bioinformática. TIPO: Competencias		
C09 - Saber diseñar el flujo de trabajo aplicando los principios generales del diseño de experimentos ómicos. TIPO: Competencias		
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		



NIVEL 2: Bioinformática genómica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Secuenciación genómica y análisis de variantes		
4.1.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Análisis transcriptómicos de la expresión génica		
4.1.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Análisis de datos ómicos para poblaciones		
4.1.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Análisis de datos ómicos para poblaciones		
4.1.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Saber utilizar herramientas de Python en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		



C03 - Saber utilizar herramientas de R en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C05 - Saber utilizar herramientas de conexión remota a centros de procesamiento de datos (CPD) en la resolución de problemas específicos de bioinformática. TIPO: Competencias		
C06 - Saber operar las principales herramientas genómicas disponibles en las bases de datos bioinformáticas TIPO: Competencias		
C08 - Ser capaz de aplicar los principales métodos de selección y mejora de calidad de secuencias en la bioinformática. TIPO: Competencias		
C09 - Saber diseñar el flujo de trabajo aplicando los principios generales del diseño de experimentos ómicos. TIPO: Competencias		
C10 - Saber aplicar herramientas bioinformáticas avanzadas en el análisis de expresión génica, de poblaciones y de expresión diferencial de proteínas en datos ómicos. TIPO: Competencias		
C11 - Saber aplicar herramientas computacionales avanzadas de identificación, caracterización y modelado comparativo de proteínas. TIPO: Competencias		
CC01 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación Python. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC03 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación R. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC04 - Saber identificar las principales herramientas de análisis de datos para la medicina personalizada TIPO: Conocimientos o contenidos		
H02 - Ser capaz de analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación Python. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Ser capaz de seleccionar las técnicas bioestadísticas adecuadas para el análisis en bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H05 - Ser capaz de aplicar los principales algoritmos de alineamiento de secuencias de datos ómicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Bioinformática estructural		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Proteómica y Bioinformática Estructural		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C11 - Saber aplicar herramientas computacionales avanzadas de identificación, caracterización y modelado comparativo de proteínas. TIPO: Competencias		
C12 - Saber aplicar herramientas avanzadas de química computacional, dinámica molecular y sus aplicaciones en bioinformática farmacológica. TIPO: Competencias		
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H03 - Ser capaz de seleccionar las técnicas bioestadísticas adecuadas para el análisis en bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Bioinformática farmacológica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Bioinformática farmacológica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C12 - Saber aplicar herramientas avanzadas de química computacional, dinámica molecular y sus aplicaciones en bioinformática farmacológica. TIPO: Competencias		
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Saber utilizar herramientas del terminal en Unix en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C02 - Saber utilizar herramientas de Python en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C03 - Saber utilizar herramientas de R en el entorno de la bioinformática. TIPO: Competencias		
C04 - Saber analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación R. TIPO: Competencias		
C05 - Saber utilizar herramientas de conexión remota a centros de procesamiento de datos (CPD) en la resolución de problemas específicos de bioinformática. TIPO: Competencias		
C06 - Saber operar las principales herramientas genómicas disponibles en las bases de datos bioinformáticas TIPO: Competencias		
C07 - Saber establecer los distintos parámetros que definen la calidad de las secuencias que se obtienen de los secuenciadores. TIPO: Competencias		
C08 - Ser capaz de aplicar los principales métodos de selección y mejora de calidad de secuencias en la bioinformática. TIPO: Competencias		
C09 - Saber diseñar el flujo de trabajo aplicando los principios generales del diseño de experimentos ómicos. TIPO: Competencias		
C10 - Saber aplicar herramientas bioinformáticas avanzadas en el análisis de expresión génica, de poblaciones y de expresión diferencial de proteínas en datos ómicos. TIPO: Competencias		
C11 - Saber aplicar herramientas computacionales avanzadas de identificación, caracterización y modelado comparativo de proteínas. TIPO: Competencias		
C12 - Saber aplicar herramientas avanzadas de química computacional, dinámica molecular y sus aplicaciones en bioinformática farmacológica. TIPO: Competencias		
CC01 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación Python. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC02 - Saber analizar los principales formatos de secuencias en la aplicación de datos ómicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC03 - Saber interpretar los resultados de los análisis bioinformáticos en el lenguaje de programación R. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CC04 - Saber identificar las principales herramientas de análisis de datos para la medicina personalizada TIPO: Conocimientos o contenidos		
H01 - Ser capaz de utilizar herramientas de gestión de ficheros, usuarios e instalación de programas en el sistema operativo Linux en el contexto de la bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Ser capaz de analizar ficheros de datos biológicos mediante el lenguaje de programación Python. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Ser capaz de seleccionar las técnicas bioestadísticas adecuadas para el análisis en bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Ser capaz de extraer la información necesaria de las principales bases de datos de depósito de información biológica mediante herramientas de automatización o scripting, en la resolución de problemas bioinformáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		



H05 - Ser capaz de aplicar los principales algoritmos de alineamiento de secuencias de datos ómicos. TIPO: Habilidades o destrezas
H06 - Ser capaz de analizar grandes volúmenes de datos mediante aplicaciones bioinformáticas en medicina personalizada. TIPO: Habilidades o destrezas
H07 - Realizar un trabajo de iniciación a la investigación con su diseño completo en el ámbito de la bioinformática. TIPO: Habilidades o destrezas
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS
<p>4.2.1. Actividades formativas</p> <p>La metodología VIU, basada en la modalidad virtual, se concreta en una serie de actividades formativas y metodologías docentes que articulan el trabajo del estudiante y la docencia impartida por los profesores.</p> <p>Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas, se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados en cada una de las asignaturas. A continuación, listamos las actividades genéricas que pueden formar parte de cada asignatura, dependiendo de las competencias a desarrollar en los estudiantes en cada asignatura.</p> <p>1. Clases virtuales sincronas</p> <p>Constituyen el conjunto de acciones formativas que ponen en contacto al estudiante con el profesor, con otros expertos y con compañeros de la misma asignatura en el mismo momento temporal a través de herramientas virtuales. Las actividades recurrentes (por ejemplo, las clases) se programan en el calendario académico y las que son ocasionales (por ejemplo, sesiones con expertos externos) se avisan mediante el tablón de anuncios del campus. Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:</p> <p>a. Clases expositivas: El profesor expone a los estudiantes los fundamentos teóricos de la asignatura.</p> <p>b. Clases prácticas: El profesor desarrolla junto con los estudiantes actividades prácticas que se basan en los fundamentos vistos en las clases expositivas. En términos generales, su desarrollo consta de las siguientes fases, pudiéndose adaptar en función de las necesidades docentes:</p> <p>I. La primera fase se desarrolla en la sala principal de la videoconferencia, donde el profesor plantea la actividad.</p> <p>II. A continuación, divide a los estudiantes en grupos de trabajo a través de las salas colaborativas y se comienza con la actividad. En esta fase el profesor va entrando en cada sala colaborativa rotando los grupos para resolver dudas, dirigir el trabajo o dar el <i>feedback</i> oportuno. Los estudiantes también tienen posibilidad de consultar al profesor en el momento que consideren necesario.</p> <p>III. La tercera fase también se desarrolla en la sala principal y tiene como objetivo mostrar el ejercicio o explicar con ejemplos los resultados obtenidos. Por último, se ponen en común las conclusiones de la actividad realizada.</p> <p>No obstante, el profesor puede utilizar otras metodologías activas y/o herramientas de trabajo colaborativo en estas clases.</p> <p>c. Clases de laboratorio virtual: El profesor desarrolla junto con los estudiantes actividades prácticas y simula situaciones y casos prácticos basados en prácticas de laboratorio reales con la ayuda de herramientas informáticas virtuales. Al igual que en las clases prácticas, el profesor puede dividir a los estudiantes en grupos de trabajo en diferentes salas colaborativas para la realización de prácticas dirigidas por el profesor.</p> <p>d. Seminarios: en estas sesiones un experto externo a la Universidad acude a presentar algún contenido teórico-práctico directamente vinculado con el temario de la asignatura. Estas sesiones permiten acercar al estudiante a la realidad de la disciplina en términos no sólo profesionales, sino también académicos. Todas estas sesiones están vinculadas a contenidos de las asignaturas y del programa educativo.</p> <p>2. Actividades asincrónicas supervisadas</p> <p>Se trata de un conjunto de actividades supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral. Esta categoría se desglosa en el siguiente conjunto de actividades:</p> <p>a. Actividades y trabajos prácticos: se trata de un conjunto de actividades prácticas realizadas por el estudiante por indicación del profesor que permiten al estudiante adquirir las competencias del título, especialmente aquellas de carácter práctico. Estas actividades, entre otras, pueden ser de la siguiente naturaleza: actividades vinculadas a las clases prácticas (resúmenes, mapas conceptuales, <i>one minute paper</i>, resolución de problemas, análisis reflexivos, generación de contenido multimedia, exposiciones de trabajos, test de autoevaluación, participación en foros, entre otros). Estas actividades serán seleccionadas por el profesor en función de las necesidades docentes. Posteriormente, estas actividades son revisadas por el profesor, que traslada un <i>feedback</i> al estudiante sobre las mismas, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.</p> <p>b. Actividades guiadas con recursos didácticos audiovisuales e interactivos: se trata de un conjunto de actividades en las que el estudiante revisa o emplea recursos didácticos (bibliografía, videos, recursos interactivos) bajo las indicaciones realizadas previamente por el profesor; con el objetivo de profundizar en los contenidos abordados en las sesiones teóricas y prácticas. Estas sesiones permiten la reflexión o práctica por parte del estudiante, y pueden complementarse a través de la puesta en común en clases sincrónicas o con la realización de actividades y trabajos prácticos. Posteriormente, estas actividades son revisadas por el profesor, que traslada un <i>feedback</i> al estudiante sobre las mismas, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.</p> <p>c. Actividades guiadas con laboratorio virtual: se trata de un conjunto de actividades en las que el estudiante utiliza las herramientas informáticas del laboratorio virtual bajo las indicaciones realizadas previamente por el profesor en las clases de laboratorio virtual. Estas sesiones permiten al estudiante profundizar en la herramienta virtual, desarrollando otras actividades y completando la adquisición de las competencias prácticas. Pueden complementarse a través de la puesta en común en clases sincrónicas o con la realización de actividades entregables que son revisadas por el profesor, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.</p> <p>3. Tutorías</p>



En esta actividad se engloban las sesiones virtuales de carácter síncrono y las comunicaciones por correo electrónico o campus virtual destinadas a la tutorización de los estudiantes. En ellas, el profesor comparte información sobre el progreso del trabajo del estudiante a partir de las evidencias recogidas, se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura. Pueden ser individuales o colectivas, según las necesidades de los estudiantes y el carácter de las dudas y orientaciones planteadas. Tal y como se ha indicado, se realizan a través de videoconferencia y e-mail.

Se computan una serie de horas estimadas, pues, aunque existen sesiones comunes para todos los estudiantes, éstos posteriormente pueden solicitar al docente tantas tutorías como estimen necesarias.

Dado el carácter mixto de esta actividad formativa, se computa un porcentaje de sincronía estimado del 30%.

4. Estudio autónomo

En esta actividad el estudiante consulta, analiza y estudia los manuales, bibliografía y recursos propios de la asignatura de forma autónoma a fin de lograr un aprendizaje significativo y superar la evaluación de la asignatura. Esta actividad es indispensable para adquirir las competencias del título, apoyándose en el aprendizaje autónomo como complemento a las clases y actividades supervisadas.

5. Examen final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción del Trabajo fin de título), se realiza una prueba o examen final. Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Los exámenes o pruebas de evaluación final se realizan en las fechas y horas programadas con antelación y con los sistemas de vigilancia online (*proctoring*) de la universidad detallados en el Criterio 6.

6. Actividades vinculadas al Trabajo Fin de Máster

La Universidad, en ejercicio de su autonomía universitaria, plantea la opción de desarrollar el Trabajo Fin de Máster de forma individual o grupal, de acuerdo a las características del entorno profesional en el que se vaya a desempeñar en un futuro el estudiante y a sus intereses particulares.

El trabajo grupal tiene como objetivo que los estudiantes se enfrenten a un proyecto en un contexto de trabajo en equipo y que pongan en práctica sus competencias interpersonales, mostrando los conocimientos y competencias adquiridas en el título.

La Facultad, en colaboración con la Dirección del Título, establecerá el carácter individual o grupal del Trabajo con anterioridad al inicio del curso académico, comunicándolo a los estudiantes con suficiente antelación. No obstante, los estudiantes que presenten circunstancias especiales podrán solicitar individualmente al coordinador de la asignatura la realización del Trabajo de forma individual, que deberá ser aprobada por el Director de Título.

En el caso de determinarse la realización en modalidad grupal, el Trabajo Fin de Máster se desarrollará en grupos de un mínimo de 2 y un máximo de 5 estudiantes y abordará las disciplinas que se estudian en el título y que están integradas dentro del ámbito correspondiente.

Cada uno de los estudiantes desarrollará una parte del trabajo que se identificará de forma individual y se presentará de manera conjunta al objeto de estar todo integrado en el Trabajo. De este modo, los estudiantes participarán activamente en el mismo, quedando reflejada la parte individual de cada uno en el propio documento, en una memoria individual sobre el trabajo que deberá realizar cada estudiante, y en la exposición de sus contribuciones en la defensa del TFM.

En cualquiera de las modalidades, las actividades formativas a realizar serán las siguientes.

a. Desarrollo del Trabajo Fin de Máster: como parte de la asignatura Trabajo Fin de Máster, esta actividad engloba las tareas que los estudiantes desarrollan en el proceso de elaboración de su trabajo. Se trata de una actividad donde el elemento principal es el trabajo autónomo individual o grupal (lectura de textos y redacción escrita). El director proporciona asesoramiento sobre aspectos diversos como el enfoque del trabajo, la revisión bibliográfica, la estructura, el estilo de redacción o el acto de exposición y defensa del trabajo. En el caso de que el Trabajo Fin de Máster se lleve a cabo de forma grupal, incluye la realización de la memoria individual sobre el mismo.

b. Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster: una vez finaliza el desarrollo del Trabajo Fin de Máster, los estudiantes deben realizar una exposición pública del mismo ante un tribunal. En el caso de que el Trabajo Fin de Máster se lleve a cabo de forma grupal, todos los estudiantes deberán defender una parte del trabajo realizado, y responder a cuestiones sobre cualquier parte del mismo. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

c. Tutorías: se trata de sesiones virtuales, tanto de carácter síncrono como asíncrono (e-mail), en las que el profesor realiza seguimiento de la evolución del desarrollo del TFM y orienta a los estudiantes en relación con el mismo. Se computan una serie de horas estimadas, ya que las necesidades de los estudiantes son diferentes en función de su casuística.

En el caso de desarrollarse el trabajo de forma grupal, se llevarán a cabo tutorías tanto grupales como individuales. Las tutorías grupales tienen como objetivo apoyar al equipo en el proceso de desarrollo del trabajo, dar *feedback* al contenido y resolver dudas y problemas grupales; mientras que las tutorías individuales abordarán el apoyo al trabajo individual que el estudiante esté realizando junto con la resolución de sus dudas.

Dado el carácter mixto de esta actividad formativa, se computa un porcentaje de sincronía estimado del 30%.

A modo de resumen, se ofrece a continuación una tabla donde se especifica el porcentaje de presencialidad y sincronía asociado a cada una de las actividades formativas descritas, que se pueden trabajar en cada asignatura o titulación, en función de las competencias a desarrollar en los estudiantes:

Actividades formativas generales	Presencialidad	Sincronía
Clases virtuales síncronas		
Clases expositivas	0%	100%
Clases prácticas	0%	100%
Clases de laboratorio virtual	0%	100%
Seminarios	0%	100%
Actividades asíncronas supervisadas		



Actividades y trabajos prácticos	0%	0%
Actividades guiadas con recursos didácticos audiovisuales e interactivos	0%	0%
Actividades guiadas con laboratorio virtual	0%	0%
Estudio autónomo	0%	0%
Tutorías	0%	30%
Examen final	0%	100%

Actividades vinculadas al Trabajo Fin de Máster (TFM)	Presencialidad	Sincronía
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	0%	0%
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster	0%	100%
Tutorías	0%	30%

METODOLOGÍAS DOCENTES

4.2.2. Metodologías docentes

Desde la Universidad Internacional de Valencia, entendemos por metodologías docentes aquellos procesos que el profesor diseña para desarrollar cada una de las actividades formativas descritas.

El enfoque metodológico de la VIU está centrado en el estudiante, de manera que todas las metodologías que se desarrollan en el campus virtual y el conjunto de herramientas que se ponen a disposición del estudiante (laboratorios virtuales, biblioteca, etc.) tienen como objetivo fomentar el desarrollo competencial de los estudiantes.

De acuerdo a los principios pedagógicos y metodológicos mencionados anteriormente, la VIU adapta las metodologías existentes a las necesidades de cada titulación, siendo las más extendidas:

- **Metodología de clase magistral con apoyo de la tecnología.** En este caso, el objetivo del profesor es ofrecer toda la información encaminada a que el estudiante comprenda y aprenda los conocimientos de carácter declarativo-conceptual propios de cada asignatura. En esta metodología incluimos las actividades formativas propias de las clases presenciales virtuales y el apoyo de herramientas tecnológicas complementarias. En estas sesiones, los profesores realizan explicaciones apoyándose en diferentes materiales e interactúan con los estudiantes para valorar la comprensión de lo que se explica.
- **Metodologías activas.** Estas metodologías se fundamentan en la concepción del aprendizaje como un proceso activo y personal. Se trata de una enseñanza centrada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, mientras el docente asume el rol de facilitador del proceso. Al favorecer un aprendizaje auto-dirigido, se promueve un tipo de aprendizaje que desarrolla en los estudiantes habilidades metacognitivas, que les permiten juzgar la dificultad de los problemas, saber cuándo utilizar estrategias alternativas para comprender los contenidos y saber evaluar su progresión en la adquisición de conocimientos. Por último, este proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener lugar en el contexto de dificultades del mundo real o de la práctica profesional. Estas metodologías se aplican a través de las actividades y trabajos prácticos, el diseño de proyectos, el estudio de casos, la resolución de problemas, la simulación, las prácticas en laboratorio virtual, los debates y foros, las actividades gamificadas y, en general, todas aquellas actividades de carácter síncrono y asíncrono en las que el docente guía el proceso educativo orientando a los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo.
- **Metodologías de trabajo autónomo.** En esta categoría incluimos aquellas metodologías que pretenden fomentar la capacidad del estudiante de aprender por sí mismo a través del estudio y la reflexión personales o en grupo, y complementan las metodologías de clase magistral con apoyo de la tecnología y las metodologías activas. Estas metodologías se aplican a través del estudio personal del estudiante de los contenidos de la asignatura, el material complementario, y todos aquellos materiales y herramientas puestas a disposición de los estudiantes para que desarrollen de forma autónoma su capacidad crítica y de análisis.

Como apuntábamos anteriormente, estas metodologías pueden desarrollarse de forma diferente en función de la naturaleza de cada asignatura, con el objetivo de fomentar la construcción del conocimiento y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

4.3. Sistema de evaluación

El modelo de evaluación diseñado para este título se orienta a la evaluación de competencias y conocimientos y se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior. Además, está adaptado a la estructura de la formación virtual que es propia de la Universitat Internacional Valenciana.

La evaluación se entiende como una parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, de modo que se desarrolla de forma constante y está diseñada para que ofrezca información y retroalimentación tanto a los estudiantes, a los que permite mejorar su aprendizaje y alcanzar su promoción, como al profesorado, al que proporciona criterios que le permiten sustentar su juicio para establecer una calificación y le dota de elementos para revisar su programa educativo. Por ello se ha diseñado un modelo de evaluación de carácter formativo y sumativo, y transparente, en el marco de la igualdad de oportunidades para los estudiantes, flexible, relevante e integral.

4.3.1. Evaluación general de las asignaturas

Con carácter general (a excepción de las asignaturas relativas al Trabajo Fin de Título), cada asignatura incluye dos grandes procesos de evaluación: continua y final.

Con el objetivo de ofrecer un marco flexible de evaluación en función de la naturaleza de cada asignatura, se propone que los porcentajes asociados a cada uno de los dos elementos (Evaluación continua de las actividades y trabajos y Examen final) puedan oscilar entre un 40% y un 60%. No obstante, se requiere una calificación mínima de 5 puntos en cada una de las partes para superar la asignatura.

a) Evaluación continua de las actividades y trabajos

Se desarrolla a lo largo de todo el curso, y tiene una doble finalidad, formativa y sumativa. La unidad de evaluación es la asignatura. De esta forma, se realiza el seguimiento directamente en cada asignatura, y se extrae una síntesis del desempeño mostrado en cada una de ellas.



Los elementos que componen esta evaluación son los trabajos que realizan los estudiantes en el marco de las clases prácticas, de las actividades y trabajos prácticos, y de las actividades guiadas descritas en el apartado de actividades formativas.

Los instrumentos para realizar la evaluación de estos trabajos variarán en función de la asignatura y sus resultados de aprendizaje, pudiendo utilizarse test de evaluación, informes, comentarios críticos, presentaciones, participación en foros o grupos de debate, la observación directa, simulaciones y otros tipos de formatos de entrega (escrita, oral, audiovisual) que los profesores consideren adecuados para su asignatura. La autoría de los trabajos y actividades es revisada a través de las herramientas de control antiplagio descritas en el criterio 6 para este tipo de actividades de evaluación.

b) prácticas de laboratorio virtual

Este sistema se utilizará únicamente en aquellas asignaturas que dispongan de clases y actividades de talleres prácticos virtuales con asistencia obligatoria.

Se establece la obligatoriedad de presentación de informes escritos de carácter individual, en pareja o en grupo, relativos a las prácticas de laboratorio virtuales efectuados en las asignaturas. Estos informes podrán adoptar diversas formas como la contestación a preguntas breves o la resolución de casos prácticos, así como la explicación detallada de la metodología empleada.

Dichos documentos deberán contener información pertinente sobre las herramientas y tecnologías utilizadas, y la resolución de distintos tipos de problemas planteados durante las sesiones. Complementariamente, se podrá solicitar la inclusión de archivos generados mediante el software empleado durante las actividades, así como capturas gráficas ilustrativas de los ejercicios realizados o los resultados obtenidos a través de dicho software.

Cabe destacar que la aplicación de este sistema de informes se circunscribe exclusivamente a aquellas asignaturas que incluyan en su programa clases y actividades correspondientes a talleres prácticos virtuales con asistencia obligatoria.

C) Examen final

Tiene carácter sumativo y se realiza de forma online mediante el sistema de autenticación, antifraude y antiplagio (*proctoring*) que se describe en el criterio 6 de la Memoria para las pruebas realizadas de forma sincrónica. Esta prueba, como apuntábamos anteriormente, es de carácter individual y valora el nivel de adquisición de los conocimientos y las competencias trabajadas en la asignatura.

Los instrumentos para la evaluación pueden ser igualmente diversos, según la naturaleza de la asignatura, pudiendo ser pruebas de carácter estandarizado (con diferentes tipos de ítems) o tratarse de la realización de supuestos prácticos, entre otros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURA		
ELEMENTO	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de las actividades y trabajos	20	60
Prácticas de laboratorio Virtual	20	60
Examen final	40	60

4.3.2. Evaluación de la asignatura Trabajo Fin de Máster

Siguiendo el planteamiento del sistema de evaluación de las asignaturas de prácticas, la evaluación del Trabajo Fin de Máster requiere un sistema específico.

El Trabajo Fin de Máster incluye dos actividades formativas principales: el Desarrollo del Trabajo Fin de Máster y la Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster. Estas actividades servirán como fundamento para el sistema de evaluación de estas asignaturas. En este sentido, se proponen como elementos:

- **Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster:** hace referencia a la valoración que realiza el tutor del trabajo de fin de título acerca de la calidad del trabajo en su conjunto. En este sentido, se convierten en criterios de evaluación aspectos como los objetivos, la fundamentación, la estructuración, la adecuación, el contenido del trabajo, y la corrección gramatical, así como el cumplimiento con el formato establecido, vinculándose directamente con la actividad formativa relativa al «Desarrollo del Trabajo Fin de Máster».

En el caso de que el TFM se lleve a cabo grupal, la valoración de este apartado tendrá carácter individual. Para ello, cada estudiante elaborará una memoria individual en la que se detallarán los apartados realizados por él, la valoración del trabajo realizado por su parte y por parte de sus compañeros; a fin de permitir valorar la aportación individual realizada por cada estudiante.

- **Evaluación del tribunal de la estructura y contenido del Trabajo Fin de Máster:** hace referencia a la valoración que realiza el tribunal del trabajo de fin de título acerca de la calidad del trabajo en su conjunto. En este sentido, se convierten en criterios de evaluación aspectos como la fundamentación, la estructuración, la adecuación, el contenido y la forma del trabajo, vinculándose directamente con la actividad formativa relativa al «Desarrollo del Trabajo Fin de Máster».

En el caso de que el TFM se lleve a cabo grupal, la valoración de este apartado tendrá carácter grupal. Para ello, el tribunal valorará el documento aportado por el grupo de forma conjunta, y su calificación será de aplicación a todos los miembros del grupo.

- **Evaluación del tribunal de la exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster:** se relaciona con la actividad de «Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster». El tribunal valora la calidad del trabajo en base a la defensa que el estudiante realiza del mismo. Se tomará como criterio, especialmente, la resolución de preguntas realizadas por el tribunal y el dominio del contenido del trabajo, como garantía de la autoría del mismo por parte del estudiante. No obstante, aspectos como la estructura y formato de la presentación, o la comunicación verbal y no verbal también se tendrán en cuenta en la valoración.

En el caso de que el TFM se lleve a cabo grupal, la valoración de este apartado tendrá carácter individual. Para ello, cada estudiante deberá realizar una exposición de entre 5 y 10 minutos como parte de la exposición grupal, y someterse a preguntas individuales por parte del tribunal sobre cualquier apartado del trabajo.

Se requiere una calificación mínima de 5 puntos en cada una de las partes para superar la asignatura, garantizando así el visto bueno del tutor a la labor realizada, la aprobación del tribunal del resultado final, y la autoría demostrada del estudiante en la defensa del trabajo.

En el caso de no superación de alguna de las partes en un TFM grupal, y en coherencia con el carácter individual o grupal de cada una de las evaluaciones, esta condición de superación aplicará de forma individual para el Informe del Tutor y la Evaluación del tribunal de la exposición y defensa, mientras que aplicará a todos los miembros del grupo en el caso de tratarse de la Evaluación del tribunal de la estructura y contenido.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER		
ELEMENTO	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster	30	40
Evaluación del tribunal de la estructura y contenido del Trabajo Fin de Máster	30	35
Evaluación del tribunal de la exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster	30	35
4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS		



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2022
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.universidadviu.com/es/calidad-viu
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
<p>Es de destacar que la VIU, en coherencia con el valor de la transparencia asumido por toda la comunidad universitaria, pondrá a disposición de los grupos de interés (estudiantes, profesores, egresados, empleadores), a través de la página web del título (https://www.universidadviu.com/es/master-bioinformatica), la información sobre el programa, su desarrollo y sus resultados. La Universidad velará porque la información aportada en la página web esté completa y actualizada, incluyendo información sobre el acceso y normativa, colaboraciones y competencias, Sistema de Garantía de Calidad e informes de seguimiento y evaluación, organización y recursos humanos, actividades formativas, datos e indicadores de rendimiento académico, calidad del profesorado y satisfacción de los diferentes grupos de interés, así como las principales conclusiones del <i>Plan de Mejora</i>. La información contenida en la página web será objeto de revisión continua con el fin de garantizar un fácil acceso a la información del Programa por parte de los grupos de interés (procedimiento PR09_Información Pública).</p> <p>De acuerdo con el Manual del Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Internacional de Valencia, se realizarán encuestas periódicas con los siguientes indicadores: eficacia y adecuación del proceso de información pública, satisfacción de los grupos de interés con la información y los canales de comunicación de la misma, adecuación de la difusión de la información, pertinencia y utilidad de la información pública para los grupos de interés. La dirección del título incluirá esta información en el <i>Informe Anual del Título</i> y propondrá, a la vista de los resultados, un plan de mejora continua.</p>	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Calidad y Sostenibilidad	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
estudios@universidadviu.com			
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Calidad y Sostenibilidad	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		



estudios@universidadviu.com			
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Secretaria General	MARIA DE LAS MERCEDES	LEGUINA	ORTEGA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
estudios@universidadviu.com			



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :C1.10.pdf

HASH SHA1 :A1387B0FE5A2C192DBD76E3D6DD3159CEE22FA1B

Código CSV :879552168447478968865838

Ver Fichero: C1.10.pdf



Apartado 3: Anexo 2

Nombre : Pasarela_MBIF.pdf

HASH SHA1 : A4C9829140A93B1669B4B0448A983D9D9C7AB7B9

Código CSV : 837429956987810260521822

Ver Fichero: Pasarela_MBIF.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :C4.pdf

HASH SHA1 :BD3D778A2E83CCD72ABD8FA8931DE83F2E11F04B

Código CSV :837473319339890072347303

Ver Fichero: C4.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :C5.1.pdf

HASH SHA1 :A104774773D1D083CE4A775FF27DAFE97CC95712

Código CSV :879552187328923643662725

Ver Fichero: C5.1.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :C5.2.pdf

HASH SHA1 :0AC51AEC3E4EF1E131BDC1270CF26CB31AD9F84A

Código CSV :879428858923895799592466

Ver Fichero: C5.2.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :C6.pdf

HASH SHA1 :A4086497DCDE65A7849284088EEB89533E9F50BD

Código CSV :865743945083056369340727

Ver Fichero: C6.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :C7.pdf

HASH SHA1 :92416170C2C92FDE906F6E4F3C090643D2EA11F0

Código CSV :865744045667268093299527

Ver Fichero: C7.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre : CARTA DELEGACION FIRMA_2025.pdf

HASH SHA1 : 6CD3EEB2BB392BB12C558DCD8A2B113CD915D8BE

Código CSV : 837930884433514378389581

Ver Fichero: CARTA DELEGACION FIRMA_2025.pdf



