

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 Politècnica de València   | Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial   | 46014492   |           |
| NIVEL   | DENOMINACIÓN CORTA  |  |           |
| Máster  | Ingeniería Biomédica  |  |           |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA   |   |  |           |
| Máster Universitario en Ingeniería Biomédica por la Universitat de València (Estudi General) y la Universitat Politècnica de València   |   |  |           |
| NIVEL MECES   |   |  |           |
| 3   |   |  |           |
| RAMA DE CONOCIMIENTO  | ÁMBITO DE CONOCIMIENTO  | CONJUNTO   |           |
| Ingeniería y Arquitectura   | Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación | Nacional   |           |
| CONVENIO  |   |  |           |
| Convenio de Colaboración entre la UPV y la UV para la organización y desarrollo de las enseñanzas conjuntas conducentes a la obtención del título oficial de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica |   |  |           |
| SOLICITANTE   |   |  |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |   | CARGO  |           |
| SARA BLANC CLAVERO  |   | Directora del Área de Gestión de Títulos                           |           |
| REPRESENTANTE LEGAL   |   |  |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |   | CARGO  |           |
| SARA BLANC CLAVERO  |   | Directora del Área de Gestión de Títulos                           |           |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO  |   |  |           |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |   | CARGO  |           |
| Ángel Ortiz Bas   |   | Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales |           |
| 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  |
| Camino de vera s/n  | 46022   | València   | 963879897 |
| E-MAIL  | PROVINCIA   |  | FAX       |
| aeot@upv.es   | Valencia/València   |  | 963877969 |



### 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 10 de enero de 2024 |
|  | 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 Ingeniería Biomédica por la Universitat de València (Estudi General) y la Universitat Politècnica de València | Nacional | Convenio de Colaboración entre la UPV y la UV para la organización y desarrollo de las enseñanzas conjuntas conducentes a la obtención del título oficial de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica | Ver Apartado 1: Anexo 1. |
| <b>RAMA</b>   |   |          |   |                          |
| Ingeniería y Arquitectura   |   |          |   |                          |
| <b>ÁMBITO</b>   |   |          |   |                          |
| Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación |   |          |   |                          |
| <b>AGENCIA EVALUADORA</b>   |   |          |   |                          |
| Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación   |   |          |   |                          |
| <b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>  |   |          |   |                          |
| No existen datos  |   |          |   |                          |
| <b>MENCIÓN DUAL</b>   |   |          |   |                          |
| No  |   |          |   |                          |

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

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE              |  |                                    |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| Universitat Politècnica de València  |  |                                    |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES             |  |                                    |
| CÓDIGO                               | UNIVERSIDAD                              |                                    |
| 018                                  | Universitat de València (Estudi General) |                                    |
| 027                                  | Universitat Politècnica de València      |                                    |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS |  |                                    |
| CÓDIGO                               | UNIVERSIDAD                              |                                    |
| No existen datos                     |  |                                    |
| CRÉDITOS TOTALES                     | CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS      | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS     |
| 90                                   | 0  | 12                                 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS                   | CRÉDITOS OBLIGATORIOS                    | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER |
| 30                                   | 36                                       | 12                                 |

### 1.4-1.9 Universitat Politècnica de València

#### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS |   |                    |                                      |
|--------------------|---|--------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO             | CENTRO  | CENTRO RESPONSABLE | CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE |
| 46014492           | Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial | Si                 | No                                   |

#### 1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

##### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

| MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO |                        |                     |
|--|------------------------|---------------------|
| PRESENCIAL   | SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA | A DISTANCIA/VIRTUAL |



|                                      |  |                  |
|--------------------------------------|--|------------------|
| Sí                                   | No   | No               |
| <b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>          |  |                  |
| 60                                   |  |                  |
| <b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>        | <b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b> |                  |
| 120                                  | 60   |                  |
| <b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b> |  |                  |
| <b>CASTELLANO</b>                    | <b>CATALÁN</b>   | <b>EUSKERA</b>   |
| Sí                                   | No   | No               |
| <b>GALLEGO</b>                       | <b>VALENCIANO</b>  | <b>INGLÉS</b>    |
| No                                   | No   | Sí               |
| <b>FRANCÉS</b>                       | <b>ALEMÁN</b>  | <b>PORTUGUÉS</b> |
| No                                   | No   | No               |
| <b>ITALIANO</b>                      | <b>OTRAS</b>   |                  |
| No                                   | No   |                  |

#### 1.4-1.9 Universitat de València (Estudi General)

##### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| <b>LISTADO DE CENTROS</b> |                                    |                           |   |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| <b>CÓDIGO</b>             | <b>CENTRO</b>                      | <b>CENTRO RESPONSABLE</b> | <b>CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE</b> |
| 46014571                  | Facultad de Medicina y Odontología | No                        | No  |

##### 1.4-1.9.2 Facultad de Medicina y Odontología

###### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

| <b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b> |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| <b>PRESENCIAL</b>   | <b>SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA</b>                               | <b>A DISTANCIA/VIRTUAL</b> |
| Sí  | No   | No                         |
| <b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>                                     |  |                            |
| 0   |  |                            |
| <b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>                                   | <b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b> |                            |
| 0   | 0  |                            |
| <b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>                            |  |                            |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>   | <b>EUSKERA</b>             |
| Sí  | No   | No                         |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>  | <b>INGLÉS</b>              |
| No  | No   | Sí                         |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>  | <b>PORTUGUÉS</b>           |
| No  | No   | No                         |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>   |                            |
| No  | No   |                            |

#### 1.10 JUSTIFICACIÓN

| <b>JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN</b> |
|---|
| Ver Apartado 1: Anexo 6.  |

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

| <b>OBJETIVOS FORMATIVOS</b> |
|-----------------------------|
|                             |



El objetivo del Master en Ingeniería Biomédica es la formación interdisciplinar de ingenieros biomédicos con habilidades científico-técnicas para analizar y resolver problemas relacionados con la medicina y la biología, y capacitados para diseñar, proyectar, utilizar, gestionar y mantener equipos y sistemas sanitarios e instrumentación biomédica en hospitales, industria sanitaria y centros de investigación.

Los objetivos formativos principales serán:

- Procedimientos para la certificación de productos sanitarios
- Evaluación y gestión de calidad de productos sanitarios.
- Investigación y desarrollo de tecnología médica.
- Inteligencia artificial en salud.
- Análisis de datos y sistemas.
- Medicina de precisión.
- Diseño de dispositivos y sistemas.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

Ver Apartado 1: Anexo 7.

**1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS**

**PERFILES DE EGRESO**

Investigación, desarrollo y evaluación de tecnología médica, gestión de calidad y certificación de productos sanitarios.

**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**

CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE3 - Modelar matemáticamente y simular procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE4 - Formular y resolver problemas mediante el empleo de tecnologías innovadoras en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE5 - Gestionar y auditar el desarrollo, la producción y la calidad de los productos sanitarios. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG13 - Confrontar criterios, para la toma de decisiones, y de formular juicios a partir de información que puede ser incompleta o limitada, en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG14 - Planificar las actividades a desarrollar en un proyecto complejo, definiendo los objetivos y prioridades a alcanzar por los diferentes miembros del equipo de trabajo. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG15 - Comprender e integrar los últimos avances científico-tecnológicos del propio campo y de los campos afines, valorando críticamente su impacto en un contexto amplio global, económico, cultural, ambiental y social. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos



|   |
|---|
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos  |
| CG4 - Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Biomédica TIPO: Conocimientos o contenidos   |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |
| CG6 - Aplicar procesos innovadores a la resolución de problemas que conduzcan a la obtención de mejores resultados. TIPO: Conocimientos o contenidos  |
| CG8 - Elaborar, dirigir y ejecutar proyectos en contextos poco estructurados que satisfagan las exigencias técnicas, de seguridad y medioambientales, ejerciendo liderazgo sobre el Proyecto. TIPO: Conocimientos o contenidos                            |
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos  |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas        |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general en el Real Decreto 822/2021, en la redacción dada en su artículo 18. Asimismo, también resulta de aplicación los establecidos en la [Normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la Universitat Politècnica de València \(UPV\)](#).

Para acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de máster es necesario estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

1. Título universitario oficial español de Graduado o Graduada o equivalente, o 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.
2. 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 implican, 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. De un título universitario extranjero homologado por el Ministerio de Educación por el equivalente título universitario oficial español o de un título extranjero de educación superior declarado equivalente por el Ministerio de Educación a titulación o a nivel académico universitario oficial que permite el acceso a enseñanzas de Máster.
4. De un título universitario oficial correspondiente a la ordenación previa al EEES de acuerdo con lo dispuesto en la disposición adicional primera del Real Decreto 822/2021:  
# Título oficial de arquitecto o arquitecta, licenciado o licenciada o ingeniero o ingeniera.
5. Con carácter excepcional, podrá ser admitido con carácter condicional el estudiantado de un grado español o del EEES al que le quede por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS que en ningún caso de forma conjunta (TFG y asignaturas) podrán superar los 30 créditos ECTS. También podrá ser admitido el estudiantado de grado que tenga pendiente de acreditar el conocimiento de lengua extranjera requerido para la obtención de un título de grado.

En ningún caso el estudiantado con matrícula condicional en un máster (tanto en másteres oficiales que forman parte de programas académicos con recorridos sucesivos como en el resto de los másteres oficiales) podrá obtener el título de máster si previamente no ha obtenido el título de grado.

#### Cupos de reserva de plazas:

La UPV reservará, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas en los títulos universitarios oficiales de Máster Universitario para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa.

En este último caso corresponderá al Servicio de Atención al Estudiante con Discapacidad de la UPV (Fundación CEDAT) la valoración de cada caso para la emisión del pertinente informe sobre la procedencia de formalizar la preinscripción a un título de máster de la UPV por este cupo de reserva de plazas. A estos efectos, la persona interesada aportará al citado Servicio la información y documentación acreditativa que le sea requerida para la valoración de su solicitud.



La ordenación y adjudicación de las plazas dentro de cada cupo se realiza atendiendo a la nota de admisión.

#### Requisitos generales de admisión a Máster Universitario en la UPV.

Los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso podrán ser admitidos a un máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que establezca cada máster universitario de conformidad con el apartado 5 del artículo 18 del citado Real Decreto 822/2021.

Los requisitos y criterios de valoración propios de este título de máster universitario se han definido, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 5.2 de la normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la UPV para garantizarla igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza para estudiantes que cumplan las condiciones de acceso.

Son criterios transparentes y objetivos y permiten seleccionar, de entre los estudiantes que lo soliciten, a los más cualificados sobre la base del expediente y los méritos acreditados y en condiciones de comparabilidad de dichos expedientes y méritos.

La admisión en este máster no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales, que correspondan al título previo del que esté en posesión la persona interesada, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/preinscripcion\\_admision\\_masteres.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/preinscripcion_admision_masteres.pdf)

#### Requisitos específicos de admisión al Máster Universitario.

La Comisión Académica del Título es el órgano competente para establecer los criterios de valoración a aplicar para fijar el orden de prelación en la adjudicación de plazas, de acuerdo a la normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la UPV y siguiendo las directrices emanadas del vicerrectorado competente en materia de estudiantado.

La composición de la Comisión Académica del Título se regula en el artículo 4.2 de la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado. Esta normativa está disponible en:

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion\\_alumnado.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion_alumnado.pdf)

#### # Grados de referencia y grados afines:

Para cursar el MIB, el **grado de referencia** es el Grado en Ingeniería Biomédica, o grados similares.

Los **grados afines** son grados que se listan a continuación, o grados similares:

- Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
- Grado en Ingeniería Mecánica
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Productos
- Grado en Ingeniería de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería de Organización Industrial
- Grado en Ingeniería de la Energía
- Grado en Física

#### # Complementos formativos o admisión sin complementos.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 18.5 el RD 822/2021 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias y el procedimiento de aseguramiento de su calidad, así como en el artículo 24 de la Normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la UPV, para la admisión en este máster se establecen los siguientes complementos formativos:

- Adquisición y procesado de señales médicas 6 ECTS
- Adquisición y procesado de imágenes médicas 6 ECTS

Estos complementos formativos son establecidos por la CAT para cada estudiante según su grado de origen y no se considerarán prerrequisito para la admisión y matrícula del máster, sino que se podrán cursar simultáneamente.

El estudiantado al que le hayan sido asignados complementos formativos formalizará la matrícula en dichos complementos en el mismo curso académico en que accede al máster universitario.

Las asignaturas optativas, para las que son necesarios los resultados de aprendizaje que se obtendrán con las dos asignaturas de complementos formativos, serán ofertadas a estos alumnos en el tercer semestre del Máster.

En ningún caso se podrá obtener el título de máster sin haber superado previamente los complementos formativos.

#### # Criterios de admisión y baremación específicos del título

a) Valoración del expediente académico.

En el caso de expedientes calificados en escalas diferentes a las indicadas en el RD 1125/2003, se requerirá que la persona interesada aporte una **declaración de equivalencia de notas medias de estudios universitarios realizados en centros extranjeros** obtenida del Ministerio competente en materia de Universidades. A aquellas personas que no aporten este documento se les asignará un 5 como nota media de acceso.

70%

b) Correspondencia de las competencias de la titulación de acceso con las del Grado de Referencia.



20%

c) Curriculum Vitae.

10%

Serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. En caso de que se produzcan renunciaciones, y siempre que existan solicitudes en lista de espera, se cubrirán las vacantes hasta completar la oferta de plazas o hasta agotar la lista de espera, siguiendo el orden de prelación anteriormente establecido.

#### # Pruebas particulares de acceso o criterios particulares de admisión

**Requisito Lingüístico:** se utilizará el castellano y el inglés como lengua vehicular para el proceso formativo de la titulación. El estudiantado deberá acreditar un grado de competencia y dominio del castellano o del inglés. En concreto será necesario que acredite el nivel B2 de castellano e inglés mediante cualquiera de los certificados oficiales reconocidos por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) o por la Asociación de Centros de Lenguas en la Enseñanza Superior (ACLES).

Tras la admisión de los graduados y graduadas y si sobran plazas, se admitirá al estudiantado que, no habiendo completado el grado, cumpla con la siguientes condición:

Estudiantado procedente de algunos de los grados de acceso, siempre que le quede por superar el TFG y hasta 9 créditos ECTS, que en ningún caso de forma conjunta (TFG y asignaturas) podrán superar los 30 créditos ECTS. Las asignaturas pendientes deberán cumplir las mismas restricciones impuestas a los alumnos que accedan por un PARS.

En ningún caso deberán incluir resultados necesarios para el normal desarrollo de los estudios del máster.

Sistemas de información y acompañamiento al estudiantado.

#### Sistemas de información previa:

La UPV desarrolla distintas iniciativas para dar a conocer al público interesado todo lo relativo a los estudios oficiales de grado y máster, para cada curso académico. En primer lugar, cuenta en su página web con una sección dedicada al futuro estudiante, donde aparece en castellano, valenciano e inglés la información actualizada relacionada con las titulaciones, la preinscripción, la matrícula, las notas de corte, las ponderaciones, las plazas ofertadas y otra información.

Coincidiendo con el período de preinscripción, la UPV lanza una campaña de publicidad intensa en internet y medios sociales, donde se informan los futuros estudiantes, pero también en offline exterior y en prensa generalista para llegar al público en general. Además, facilita de manera transparente datos a los medios de comunicación y demás entidades que elaboran rankings, guías de universidades, suplementos y especiales.

<https://www.upv.es/perfiles/futuro-alumno/index-es.html>

#### Programa UPV de acompañamiento

El Plan Integral de Acompañamiento al Estudiantado (PIAE+) es un proyecto de orientación, guía y apoyo sistemático, inmerso en el currículo y garantizado por la UPV, dirigido a sus estudiantes desde su matrícula en cualquier curso de grado, máster y doctorado hasta la finalización de los estudios.

Para llevar a cabo el programa PIAE+, en cada centro existe un coordinador del mismo y se ha creado una red de profesores y alumnos tutores para cada curso y cada titulación, que son las personas de referencia de los estudiantes de dicho curso para las consultas que deseen realizar. En función de las necesidades concretas de cada estudiante, estos pueden ser derivados a alguno de los servicios de apoyo que se describen a continuación.

<https://www.upv.es/perfiles/futuro-alumno/integra-piaeacom-es.html>

#### Sistemas de apoyo y orientación al estudiantado

La Universitat Politècnica de València cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación al ALUMNADO (GOPU) se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones. <http://www.upv.es/entidades/ICE/>

#### Sistemas de apoyo y orientación al estudiantado con discapacidad o con necesidades específicas

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la diversidad funcional, se establecerán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para evaluar las necesidades de adaptaciones curriculares, itinerario o estudios alternativos a través del apoyo de la fundación CEDAT de la UPV. <https://www.upv.es/entidades/CAD/>

Por otra parte, y atendiendo a la #Normativa de Progreso y Permanencia# de la UPV, la Escuela identifica, mediante aplicaciones informáticas propias de la UPV, aquellos estudiantes que están en riesgo de abandono (rendimiento académico inferior al 35% durante dos cursos consecutivos) y contacta con ello individualmente para ofrecerles apoyo en el contexto del programa PIAE+.

#### Sistemas de información y acompañamiento al estudiantado que participa en programa de movilidad:

La Oficina de Relaciones Internacionales (RRII) se encarga principalmente de la organización, gestión y seguimiento de los aspectos relacionados con la movilidad de los estudiantes propios y de acogida. La ETSII es la escuela líder a nivel UPV con una larga trayectoria en el ámbito de relaciones internacionales, siendo también un referente tanto a nivel nacional como internacional, muestra de ello son las elevadas cifras de movilidad, tanto estudiantes y personal entrantes como salientes, así como la calidad de las instituciones socias.

Cada curso académico se oferta una programación de sesiones informativas, programadas con antelación. En estas sesiones, se ofrece información sobre los diferentes programas de intercambio académico (Erasmus+, PROMOE, SICUE, Doble Titulación Internacional, BIPs, Summer/Winter Schools, etc.) y se promueve la participación del estudiantado en los mismos.



También se hace uso de la herramienta Microsoft TEAMS, dónde el estudiantado puede darse de alta de forma voluntaria en un equipo creado por la Oficina de Internacional. En este equipo de Teams se centraliza toda la información sobre movilidad y se realizan reuniones on-line. El tamaño medio de miembros de este grupo está alrededor de 300 estudiantes. Además de este canal, se distribuye la información sobre los programas de movilidad a través de la proyección de información en pantallas distribuidas por el centro, a través de noticias en la web de la oficina y redes sociales (Instagram). También se está adaptando la difusión del contenido a las nuevas tendencias, creando principalmente infografías, posters o videos en lugar de textos.

En lo que respecta a la internacionalización en casa, se realizan diversas acciones abiertas a todo el estudiantado como docencia en inglés, organización de charlas y conferencias a cargo de profesorado y gestores extranjeros en temas de alto interés, organización del Día Internacional de la ETSII en el que participan estudiantes de intercambio y estudiantes regulares, participación en #Virtual Exchange# (docencia internacional on-line), entre otras.

En lo referente a estudiantes que participan en programa de movilidad, se les ofrece asesoramiento personalizado y seguimiento académico durante todo el proceso, tanto a los estudiantes regulares del centro como a los de acogida en movilidad.

Una de las principales herramientas para el apoyo e integración de los estudiantes de intercambio académico recibidos, es el programa MENTOR en el que estudiantes regulares, deciden voluntariamente realizar una labor de tutorización/mentorización de los estudiantes recibidos. La valoración de este programa por parte de todos los participantes es muy positiva.

### 3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

#### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0      | 0      |

#### Adjuntar Convenio

#### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0      | 0      |

#### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

#### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0      | 0      |

#### DESCRIPCIÓN

Reconocimiento y transferencia de créditos.

La Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València fue aprobada por Consejo de Gobierno de 23 de diciembre de 2021, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, así como a lo establecido en el Real Decreto 1618/2011, de 11 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior:

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento\\_creditos.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf)

#### Reconocimientos específicos del título:

**# Transferencia de créditos cursados en enseñanzas oficiales universitarias cursadas previamente que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial.**

La UPV tramitará la transferencia de créditos académicos y su inclusión en el expediente académico y en el Suplemento Europeo al Título de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas previamente, indistintamente de la universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial. El procedimiento para realizar la transferencia de créditos viene regulado en la citada Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València.

**# Reconocimiento por créditos obtenidos en otras enseñanzas universitarias oficiales.**

Se atenderá a lo dispuesto en el Artículo 10 del RD822/2021 y en la normativa propia de la UPV. La equivalencia mínima de contenidos y créditos entre las materias o asignaturas superadas y las que se pretende reconocer será de un 75 por 100. En este procedimiento no podrán ser reconocidos los créditos que corresponden a trabajos de fin de título a excepción de aquellos que se desarrollen en un programa de movilidad.

**# Reconocimiento de créditos por títulos propios.**

0 ECTS



**# Reconocimiento de créditos por prácticas académicas externas en empresa.**

0 ECTS

**# Reconocimiento de créditos por actividad laboral.**

0 ECTS

**# Reconocimiento de créditos por movilidad.**

Los estudiantes que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales suscritos por la Universitat Politècnica de València, cursando un período de estudio en otras instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento completo que se derive del acuerdo académico establecido.

El citado acuerdo académico será objeto de aprobación por la Comisión del Consejo de Gobierno que tenga asignadas las competencias en materia académica u órgano en que delegue con carácter previo a la incorporación del estudiante en la institución de destino y recogerá la totalidad de asignaturas o créditos a cursar en su estancia de movilidad, así como las asignaturas o créditos que serán transcritos al expediente del alumno en la Universitat Politècnica de València una vez finalizada la estancia. Este acuerdo podrá ser modificado a propuesta de la Comisión Académica del título cuando concurren circunstancias que lo justifiquen. En este acuerdo podrá incluirse el trabajo fin de título, de acuerdo con la Normativa Marco de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universitat Politècnica de València.

La equivalencia entre los contenidos de las materias, asignaturas o créditos a cursar por el estudiante en la institución de destino y las que serán objeto de reconocimiento en esta universidad se establecerá en función de las competencias asociadas a las mismas, con un enfoque abierto y flexible hacia el reconocimiento de los créditos obtenidos en otro contexto y atendiendo especialmente al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas, sin que sea necesariamente exigible la identidad de contenidos entre las materias y programas.

Con carácter general se procurará la plena equivalencia entre el número de créditos a cursar en la institución de destino y los créditos a reconocer en esta universidad. Sin perjuicio de lo anterior, podrán autorizarse en casos justificados excepciones a la identidad entre la carga lectiva cursada en movilidad y la reconocida en la Universitat Politècnica de València, siempre que la propuesta cuente con el informe motivado de la Comisión Académica del título.

El plan de estudios contempla dos itinerarios:

**• Itinerario GIB**

Para el estudiantado que siga este itinerario, la movilidad se establece en 30 ECTS a cursar en el tercer semestre. Los módulos que se reconocerían por movilidad son: Aplicaciones Biomédicas (18 ECTS) y TFM (12 ECTS).

**• Itinerario No GIB**

Para el estudiantado que siga este itinerario, la movilidad se establece en 30 ECTS a cursar en el tercer semestre. Los módulos que se reconocerían por movilidad son: Tecnologías Biomédicas I (18 ECTS) y TFM (12 ECTS).

Continuación de estudios y evaluación

La **Normativa de Progreso y Permanencia** en las titulaciones oficiales de la Universitat Politècnica de València establece los criterios básicos en relación con las condiciones de permanencia en los estudios, en tanto que fija una exigencia mínima de rendimiento académico.

Por otra parte, en lo que se refiere a las condiciones de progreso del estudiante (número máximo y mínimo de créditos a matricular y ordenación de los mismos), la normativa reguladora señala los criterios generales y atribuye a las Comisiones Académicas de cada título la competencia para, considerando las particularidades en la estructura de cada plan de estudio, valorar las especiales circunstancias de progreso que requiere un estudiante y establecer el plan de matrícula más adecuado a sus circunstancias.

En cuanto al régimen de dedicación del alumnado, la normativa señala que los estudios conducentes a la obtención de los títulos oficiales de la Universitat Politècnica de València se podrán cursar en régimen de dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial. El régimen de dedicación ordinario de los estudiantes es el de tiempo completo, que corresponde a una matrícula anual superior a 40 créditos, o bien de todos los créditos pendientes para finalizar sus estudios, cuando estos sean menos de 40. El alumnado en régimen de dedicación a tiempo parcial tiene limitada su matrícula anual a no más de 40 créditos ni menos de 18 créditos.

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso\\_y\\_permanencia.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf)



La Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado en Estudios Oficiales de Grado y Máster de la UPV regula el proceso de evaluación general del alumnado, ordinaria y extraordinaria, el procedimiento de evaluación por currículum y los regímenes especiales del alumnado:

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion\\_alumnado.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion_alumnado.pdf)

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Desde el Vicerrectorado de Internacionalización y Comunicación se establecen los objetivos anuales de la UPV en materia de movilidad de estudiantes de intercambio, y los indicadores que se utilizarán para los mismos.

Para cada año natural, estos objetivos son comunicados al centro que imparte el título de la UPV en la reunión de coordinación de responsables de R.R.I.I. que se realiza antes del inicio del año (diciembre). Cada centro, en línea con los objetivos de la universidad, establece sus propios objetivos, teniendo en cuenta su situación específica en materia de movilidad y los de sus titulaciones. En julio se realiza otra reunión de coordinación, en la que se revisan los indicadores, su adecuación a los objetivos establecidos, los problemas detectados y se proponen medidas correctoras de ser necesarias. Los resultados e indicadores finales, tras la aplicación de las medidas correctoras son presentados, analizados y discutidos en la reunión de diciembre, previamente a la revisión de los objetivos para el próximo año.

Aunque la gestión administrativa y económica de becas de intercambio y acuerdos se realiza de manera centralizada desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII), los responsables de movilidad del título, establecen su propia política de acuerdos, convocatorias, viajes de profesorado y otras actuaciones para llevar a cabo sus objetivos. Desde la OPII se les proporciona herramientas para monitorizar su situación en tiempo real, acceso al histórico de sus actividades de movilidad, e información sobre las actividades que desarrollan otros responsables de movilidad de la UPV. Toda la información de la oficina es transparente y públicamente accesible por medios digitales:

<http://www.upv.es/entidades/OPII/>

Esta información también se proporciona para cada una de las instituciones socias. Se potencia la disponibilidad horizontal de información con el fin de que cada responsable pueda detectar y aprovechar las sinergias existentes. La OPII coordina las actividades que involucran a más de un responsable, así como proporciona apoyo a actividades específicas.

Las herramientas de gestión están basadas en aplicaciones web que permiten la gestión informática para los principales tipos de usuarios: responsables de movilidad, alumnos enviados y alumnos recibidos.

La ETSII, en coordinación con otros centros y la oficina central (OPII) publica anualmente su calendario de campaña informativa y calendario de las llamadas de los diferentes programas de intercambio. Cada centro es responsable de la difusión e información entre su estudiantado. Los criterios académicos, respecto a selección y ventanas de movilidad académica para cada titulación, son establecidos por la respectiva CAT.

Es importante disponer de una oferta de destinos adecuada a la titulación, lo que conlleva un trabajo previo de identificación de potenciales instituciones socias, establecimiento de contacto y negociación, así como el trámite de los acuerdos bilaterales que harán de paraguas de la movilidad, tanto de estudiantes como personal docente investigador como de administrativo y servicios.

Se informa a los estudiantes de la ventana de movilidad fijada para cada titulación y así se refleja en la oferta de destinos a los que se pueden optar en cada llamada de cada programa. El centro es el responsable de seleccionar a los estudiantes enviados, según los criterios establecidos previamente, así como de la información y trámites posteriores, tanto previos a la estancia en movilidad, como durante y el posterior trámite del reconocimiento académico para que quede reflejado en el expediente de los estudiantes.

Garantizar el reconocimiento de los créditos cursados en la modalidad de intercambio es una de las acciones de trabajo que más esfuerzo concentran en la oficina internacional. Para ello, se llevan diferentes acciones con el objetivo de cumplir con lo establecido en el **BOUPV** 113. Para se lleva a cabo un proceso que empieza con el estudio de las propuestas de convenio con cada universidad. La oficina internacional asegura la compatibilidad de las asignaturas en el período de intercambio con las asignaturas ofertadas en las universidades socias, comprobando cada año que la oferta académica cumple con el requisito de un mínimo del 75% de coincidencia en cada una de ellas. También se realiza un proceso similar para asegurar la viabilidad de realizar, con reconocimiento posterior, el Trabajo Fin de Máster.

El reconocimiento académico es la parte más crítica de todo el proceso. Para cada estudiante se elabora una propuesta de acuerdo académico, previa al intercambio, que es aprobada inicialmente por el Subdirector de Relaciones Internacionales, a continuación, por la Comisión Académica del Título y finalmente se eleva a la subcomisión de estudios de máster de la UPV para la aprobación final. Al regreso de la movilidad, tras recibir la documentación pertinente y realizar comprobaciones oportunas, se tramita el reconocimiento y queda reflejado en el expediente del estudiantado. Se utiliza una tabla de conversión de notas por país, elaborada conjuntamente entre oficinas de los centros y OPII y aprobada por el Consejo de Gobierno de la UPV.

En lo que respecta a los estudiantes recibidos, la ETSII también es responsable de todo el proceso de información, admisión y gestión administrativa, que incluye la matrícula y tramitación de documentación. La admisión se realiza en base a los convenios establecidos y a criterios académicos para verificar la idoneidad de los candidatos, así como de los contenidos académicos que desean cursa en la ETSII.

- Internacionalización del título:

Se ha ofrecido la opción de movilidad a los estudiantes del grado GIB y del máster MUIB desde su implantación. Tras un análisis previo se acordó crear unas ventanas de movilidad que garantizaran cubrir los requisitos académicos del título y proporcionarían cierta flexibilidad.

Las ventanas de movilidad establecidas para GIB + MUIB son las siguientes.

Los estudiantes de grado pueden cursar el semestre 8 bajo un programa de movilidad y los estudiantes del actual título MUIB pueden realizar el segundo semestre de 1º bajo un programa de movilidad. El hecho de tener un máster de un único año de duración dificulta significativamente la movilidad en el máster, puesto que la información, pruebas de idioma y selección principal de candidatos de movilidad suele realizarse con varios meses de antelación durante el curso anterior a la movilidad. En el caso de MUIB, no se pueden lanzar las convocatorias de movilidad a los estudiantes hasta finales de julio o principios de septiembre, momento en el que están matriculados, contando con muy poco margen para informar a los estudiantes y realizar el proceso completo de selección. Asimismo, es imposible su participación en el programa Promoe o la acción Erasmus+ KA131 salvo en el caso de extender un semestre completar la titulación para poder realizar el TFM en movilidad en un curso académico posterior.



En la nueva propuesta de máster, se mejorará esta última situación, ofreciendo más margen temporal para el proceso de información y selección. La ventana de movilidad del grado permanecerá idéntica, trasladándose al último semestre la movilidad en el máster.

Además del intercambio académico, tanto los estudiantes como recién titulados, pueden realizar una práctica en empresa en el ámbito europeo bajo el programa Erasmus Prácticas.

Interés de los programas de movilidad para personal (PDI-PAS):

Erasmus+ es el Programa de la Unión Europea en el ámbito de la educación, la formación, la juventud y el deporte, para el periodo 2021-2027. La Universitat Politècnica de València (UPV) ofrece al Personal Docente e Investigador (PDI) y al Personal de Administración y Servicios (PAS) de esta universidad, a través de dicho programa, la posibilidad de realizar estancias para impartir docencia o formación en Instituciones de Educación Superior europeas (HEI) que participen en el programa Erasmus+ y que dispongan de Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) o en empresas. Desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII) se convocan ayudas para realizar movilidades de corta duración. La movilidad del personal puede afectar a cualquier área de conocimiento o disciplina académica. Pueden tener como destino cualquier país miembro del programa (EM), Países Asociados al Programa o Países no Asociados al Programa (movilidad internacional).

Los objetivos de las acciones del Programa Erasmus+ son: - Apoyar la adquisición de competencias y mejorar el desarrollo personal y promover la empleabilidad, la inclusión social (personal con menos oportunidades por su situación personal, física, 3 mental o de salud que solicita apoyo financio o de otro tipo adicional), el compromiso cívico, la innovación y la sostenibilidad medioambiental dentro de Europa y fuera de ella. - Mejorar la competencia en lenguas extranjeras. - Aumentar la oportunidad de construir redes de contactos internacionales y reforzar sinergias. Así como compartir conocimientos especializados; probar nuevos entornos de enseñanza; adquirir nuevas capacidades pedagógicas y de diseño curricular innovadoras, así como capacidades digitales; conectar con sus homólogos en el extranjero para desarrollar actividades comunes a fin de lograr los objetivos del programa; intercambiar buenas prácticas y reforzar la cooperación entre instituciones de educación superior y preparar mejor a los estudiantes para el mundo laboral involucrando en los cursos a personal procedente de empresas. Para el curso 2022/23 se convocaron 210 ayudas para PDI y 100 para PAS, que fueron cubiertas en su totalidad.

Relación de instituciones de educación superior con las que se mantienen convenios de intercambio de interés para el título  
Los estudiantes interesados en realizar una movilidad bajo el programa Erasmus+ pueden optar a los siguientes destinos en el ámbito europeo:

| Código Erasmus | País      | Universidad                                     |
|----------------|-----------|---|
| A GRAZ02       | Austria   | Technische Universität Graz                     |
| A GRAZ09       | Austria   | FH JOANNEUM GESELLSCHAFT MBH                    |
| B BRUSSEL01    | Bélgica   | VRJE UNIVERSITEIT BRUSSEL                       |
| B BRUXEL 86    | Bélgica   | HAUTE ECOLE `GROUPE ICHEC-ISC SAINT LOUIS-ISFSC |
| B LOUVAIN01    | Bélgica   | UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN                |
| CH LAUSANN06   | Suiza     | École Polytechnique Fédérale de Lausanne        |
| D BERLIN02     | Alemania  | Technische Universität Berlin                   |
| D HAMBURG03    | Alemania  | Technische Universität Hamburg-Harburg          |
| D KARLSRU01    | Alemania  | KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE - KIT      |
| D MUNCHEN02    | Alemania  | Technische Universität München                  |
| D STUTTG01     | Alemania  | Universität Stuttgart                           |
| DK LYNGBY01    | Dinamarca | Technical University of Denmark, DTU            |
| F CERGY07      | Francia   | UNIVERSITE DE CERGY-PONTOISE                    |
| I BOLOGNA01    | Italia    | Università degli studi di Bologna               |
| I FIRENZE01    | Italia    | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE               |
| I MILANO02     | Italia    | Politecnico di Milano                           |
| I PARMA01      | Italia    | Università degli studi di Parma                 |
| I TORINO02     | Italia    | Politecnico di Torino                           |
| PL KRAKOW02    | Polonia   | Akademia Górniczo-Hutnicza (AGH)                |
| PL LODZ02      | Polonia   | Politechnika Lodzka                             |
| S STOCKHO04    | Suecia    | Kungl Teknisha Hogskolan (KTH)                  |
| CH BERN01      | Suiza     | UNIVERSITÄT BERN                                |



Asimismo, pueden optar a realizar estancias en instituciones socias de la UPV fuera de Europa, en los que se impartan estudios equivalentes. Se adjunta una relación general de instituciones socias de la UPV bajo el programa PROMOE y Erasmus KA131. En los últimos años, estudiantes de GIB/MUIB han realizado estancias en las siguientes instituciones:

| País      | Código        | Universidad                                 |
|-----------|---------------|---|
| Argentina | ARG ITBAIR01  | INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES       |
| Australia | AUS SYDNEY01  | The University of New South Wales           |
| Canadá    | CAN MONTREA01 | École Polytechnique Montréal                |
| Canadá    | CAN WATER01   | University of Waterloo                      |
| Chile     | CHI VALPAR01  | Universidad de Valparaíso                   |
| Chile     | CHI UDES01    | Universidad del Desarrollo                  |
| Colombia  | COL ANTIOQ01  | Escuela de Ingeniería de Antioquia          |
| Colombia  | COL UNC01     | Universidad Nacional de Colombia            |
| EE.UU.    | USA BOULDER01 | UNIVERSITY OF COLORADO BOULDER              |
| EE.UU.    | USA GEOR01    | Georgia Institute of Technology             |
| EE.UU.    | USA LAFAYET01 | PURDUE UNIVERSITY                           |
| EE.UU.    | USA MICHIG01  | Michigan Technological University           |
| EE.UU.    | USA MONTANA01 | Montana State University                    |
| EE.UU.    | USA NEW-BRU01 | Rutgers, The State University of New Jersey |
| EE.UU.    | USA PHILADE01 | The University of Pennsylvania              |
| EE.UU.    | USA WISCM01   | University of Wisconsin-Madison             |

#### 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

| 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS    |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS           |                   |                   |
| Ver Apartado 4: Anexo 1.                   |                   |                   |
| NIVEL 1: Módulo Tecnologías Biomédicas I   |                   |                   |
| 4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1            |                   |                   |
| ECTS NIVEL1                                | 18                |                   |
| NIVEL 2: Materia Deep Learning and Systems |                   |                   |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2          |                   |                   |
| CARÁCTER                                   | Obligatoria       |                   |
| ECTS NIVEL 2                               | 4,5               |                   |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral             |                   |                   |
| ECTS Semestral 1                           | ECTS Semestral 2  | ECTS Semestral 3  |
| 4,5  |                   |                   |
| 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 |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3            |                   |                   |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE          |                   |                   |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CG15 - Comprender e integrar los últimos avances científico-tecnológicos del propio campo y de los campos afines, valorando críticamente su impacto en un contexto amplio global, económico, cultural, ambiental y social. TIPO: Conocimientos o contenidos |                          |                          |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas          |                          |                          |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                           |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                          |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Análisis de Datos</b>   |                          |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 4,5                      |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 4,5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG4 - Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Biomédica TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas          |                          |                          |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                           |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                          |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Precision Medicine</b>  |                          |                          |



| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| CARÁCTER  | Obligatoria       |                   |
| ECTS NIVEL 2  | 4,5               |                   |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                   |                   |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2  | ECTS Semestral 3  |
| 4,5   |                   |                   |
| 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 |
|   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                   |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                   |                   |
| CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE3 - Modelar matemáticamente y simular procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE4 - Formular y resolver problemas mediante el empleo de tecnologías innovadoras en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CG15 - Comprender e integrar los últimos avances científico-tecnológicos del propio campo y de los campos afines, valorando críticamente su impacto en un contexto amplio global, económico, cultural, ambiental y social. TIPO: Conocimientos o contenidos |                   |                   |
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas          |                   |                   |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                           |                   |                   |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                   |                   |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                   |                   |
| NIVEL 2: Materia Diseño de Dispositivos y Sistemas  |                   |                   |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                   |                   |
| CARÁCTER  | Obligatoria       |                   |
| ECTS NIVEL 2  | 4,5               |                   |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                   |                   |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2  | ECTS Semestral 3  |
| 4,5   |                   |                   |
| 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 |
|   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                   |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                   |                   |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE3 - Modelar matemáticamente y simular procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |



|   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| CE4 - Formular y resolver problemas mediante el empleo de tecnologías innovadoras en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos                      |                   |                   |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                           |                   |                   |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                   |                   |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas   |                   |                   |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                   |                   |
| <b>NIVEL 1: Módulo Tecnologías Biomédicas II</b>  |                   |                   |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                   |                   |
| ECTS NIVEL1   | 9                 |                   |
| <b>NIVEL 2: Materia Tecnologías Biomédicas II</b>   |                   |                   |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                   |                   |
| CARÁCTER  | Optativa          |                   |
| ECTS NIVEL 2  | 9                 |                   |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                   |                   |
| 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 |
|   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                   |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                   |                   |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE3 - Modelar matemáticamente y simular procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE4 - Formular y resolver problemas mediante el empleo de tecnologías innovadoras en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos                      |                   |                   |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG15 - Comprender e integrar los últimos avances científico-tecnológicos del propio campo y de los campos afines, valorando críticamente su impacto en un contexto amplio global, económico, cultural, ambiental y social. TIPO: Conocimientos o contenidos |                   |                   |



|   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG4 - Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Biomédica TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG6 - Aplicar procesos innovadores a la resolución de problemas que conduzcan a la obtención de mejores resultados. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas        |                   |                   |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |                   |                   |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                   |                   |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |                   |                   |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                   |                   |
| <b>NIVEL 1: Módulo Fundamentos de Ingeniería Biomédica</b>  |                   |                   |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                   |                   |
| ECTS NIVEL1   | 30                |                   |
| <b>NIVEL 2: Materia Fundamentos de Ingeniería</b>   |                   |                   |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                   |                   |
| CARÁCTER  | Optativa          |                   |
| ECTS NIVEL 2  | 12                |                   |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                   |                   |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2  | ECTS Semestral 3  |
| 12  |                   |                   |
| 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 |
|   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                   |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                   |                   |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas        |                   |                   |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |                   |                   |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |                   |                   |
| <b>NIVEL 2: Materia Fundamentos de Ciencia de la Salud</b>  |                   |                   |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                   |                   |
| CARÁCTER  | Optativa          |                   |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   |                          | 18                       |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 18  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas          |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                          |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 1: Módulo Proyecto de I+D</b>  |                          |                          |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS NIVEL1</b>  | 3                        |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Proyecto de I+D</b>   |                          |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 3                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 3   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos                      |                          |                          |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos              |                          |                          |
| CG15 - Comprender e integrar los últimos avances científico-tecnológicos del propio campo y de los campos afines, valorando críticamente su impacto en un contexto amplio global, económico, cultural, ambiental y social. TIPO: Conocimientos o contenidos |                          |                          |
| CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |



|  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                  |                   |                   |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas   |                   |                   |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas  |                   |                   |
| <b>NIVEL 1: Módulo Calidad e Investigación en Producto Sanitario</b>   |                   |                   |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                   |                   |
| ECTS NIVEL1  | 18                |                   |
| <b>NIVEL 2: Materia Gestión de Calidad e Investigación</b>   |                   |                   |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                   |                   |
| CARÁCTER   | Obligatoria       |                   |
| ECTS NIVEL 2   | 13,5              |                   |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                   |                   |
| ECTS Semestral 1   | ECTS Semestral 2  | ECTS Semestral 3  |
|  | 13,5              |                   |
| 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 |
|  |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                   |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                   |                   |
| CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CE5 - Gestionar y auditar el desarrollo, la producción y la calidad de los productos sanitarios. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos     |                   |                   |
| CG13 - Confrontar criterios, para la toma de decisiones, y de formular juicios a partir de información que puede ser incompleta o limitada, en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos                                |                   |                   |
| CG14 - Planificar las actividades a desarrollar en un proyecto complejo, definiendo los objetivos y prioridades a alcanzar por los diferentes miembros del equipo de trabajo. TIPO: Conocimientos o contenidos                                     |                   |                   |
| CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos                                     |                   |                   |
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CG4 - Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Biomédica TIPO: Conocimientos o contenidos  |                   |                   |
| CG6 - Aplicar procesos innovadores a la resolución de problemas que conduzcan a la obtención de mejores resultados. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                   |                   |
| CG8 - Elaborar, dirigir y ejecutar proyectos en contextos poco estructurados que satisfagan las exigencias técnicas, de seguridad y medioambientales, ejerciendo liderazgo sobre el Proyecto. TIPO: Conocimientos o contenidos                     |                   |                   |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas |                   |                   |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                          |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |                          |                          |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Inteligencia Artificial en Salud</b>  |                          |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 4,5                      |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|   | 4,5                      |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos            |                          |                          |
| CG14 - Planificar las actividades a desarrollar en un proyecto complejo, definiendo los objetivos y prioridades a alcanzar por los diferentes miembros del equipo de trabajo. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CG6 - Aplicar procesos innovadores a la resolución de problemas que conduzcan a la obtención de mejores resultados. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                          |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |                          |                          |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 1: Módulo Prácticas en Empresa I</b>   |                          |                          |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS NIVEL1</b>  | 12                       |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Prácticas en Empresa I</b>  |                          |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| <b>CARÁCTER</b>  | Prácticas Externas       |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 12                       |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|  | 12                       |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos     |                          |                          |
| CG13 - Confrontar criterios, para la toma de decisiones, y de formular juicios a partir de información que puede ser incompleta o limitada, en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos                                |                          |                          |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas |                          |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas   |                          |                          |
| <b>NIVEL 1: Módulo Aplicaciones Biomédicas</b>   |                          |                          |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS NIVEL1</b>   | 18                       |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Aplicaciones Biomédicas</b>  |                          |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 18                       |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|  |                          | 18                       |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE3 - Modelar matemáticamente y simular procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                          |                          |
| CE4 - Formular y resolver problemas mediante el empleo de tecnologías innovadoras en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                          |                          |



|   |                               |                          |
|---|-------------------------------|--------------------------|
| CE7 - Gestionar sistemas y procesos complejos en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                               |                          |
| CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos                    |                               |                          |
| CG10 - Tomar iniciativas y de comunicarlas con convicción, transmitiendo confianza y estimulando a los demás miembros del equipo. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos            |                               |                          |
| CG13 - Confrontar criterios, para la toma de decisiones, y de formular juicios a partir de información que puede ser incompleta o limitada, en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos                                       |                               |                          |
| CG3 - Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CG4 - Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Biomédica TIPO: Conocimientos o contenidos   |                               |                          |
| CG5 - Aportar ideas y soluciones de amplia originalidad, prácticas y aplicables, flexibles y complejas, que afecten tanto a las personas como a los procesos. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CG9 - Dirigir, coordinar y participar en equipos multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería biomédica, en particular con profesionales de las ciencias de la salud. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas        |                               |                          |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |                               |                          |
| CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Habilidades o destrezas  |                               |                          |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |                               |                          |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |                               |                          |
| <b>NIVEL 1: Módulo Trabajo de Fin de Máster</b>   |                               |                          |
| <b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                               |                          |
| <b>ECTS NIVEL1</b>  | 12                            |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Máster</b>   |                               |                          |
| <b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                               |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Trabajo Fin de Grado / Máster |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 12                            |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                               |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>       | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|   |                               | 12                       |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>       | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>       | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>      | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                               |                          |
| <b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                               |                          |
| CE10 - Diseñar, implementar y gestionar experimentos adecuados, analizar sus resultados y sacar conclusiones en el ámbito de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CE2 - Emplear de forma efectiva la instrumentación y los métodos de observación del área biomédica para el estudio y análisis de los sistemas complejos del área. TIPO: Conocimientos o contenidos  |                               |                          |
| CE6 - Desarrollar ideas y métodos nuevos y originales en el área biomédica, así como su aplicación a sistemas de monitorización, diagnóstico, tratamiento o terapia. TIPO: Conocimientos o contenidos   |                               |                          |



|   |
|---|
| CE8 - Diseñar y proyectar equipos, instrumentos o sistemas biomédicos, relacionados con la tecnología e ingeniería para la prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en el área de salud. TIPO: Conocimientos o contenidos                    |
| CG11 - Tener compromiso ético, medioambiental, profesional y social en el desarrollo de soluciones ingenieriles compatibles, sostenibles y en continua sintonía con la realidad del entorno humano y natural. TIPO: Conocimientos o contenidos            |
| CG13 - Confrontar criterios, para la toma de decisiones, y de formular juicios a partir de información que puede ser incompleta o limitada, en el área de la ingeniería biomédica. TIPO: Conocimientos o contenidos                                       |
| CG2 - Analizar, proponer y construir soluciones a problemas complejos en entornos emergentes y multidisciplinares asociados a la ingeniería biomédica, con una visión global. TIPO: Conocimientos o contenidos  |
| CG8 - Elaborar, dirigir y ejecutar proyectos en contextos poco estructurados que satisfagan las exigencias técnicas, de seguridad y medioambientales, ejerciendo liderazgo sobre el Proyecto. TIPO: Conocimientos o contenidos                            |
| CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Habilidades o destrezas        |
| CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas                         |
| CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Habilidades o destrezas |
| CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas   |

#### 4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

##### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas reguladas en la normativa de la Universitat Politècnica de València son Teoría Aula (TA), Teoría Seminario (TS), Práctica Aula (PA), Práctica Campo (PC), Práctica Laboratorio (PL), Práctica Informática (PI), Trabajo en proyectos (TP) y Trabajo autónomo (TAA).

##### Teoría de Aula

Exposición de contenidos mediante presentación o exposición por parte de un profesor (incluyendo demostraciones, problemas y ejemplos).

##### Teoría de Seminario

Técnica de trabajo cuya finalidad es el estudio intensivo de un tema.

##### Práctica Informática

Actividades desarrolladas en espacios especialmente equipados con equipos informáticos específicos.

##### Práctica de Laboratorio

Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, talleres, etc.).

##### Práctica de Aula

Cualquier tipo de práctica en el aula.

##### Práctica de Campo

Actividades desarrolladas que requieran un emplazamiento específico no docente.

##### Trabajo Autónomo

Trabajo no presencial desarrollado por el alumno, para la preparación de clases, ejercicios, trabajos o estudio.

El objetivo de estas actividades en este título será el siguiente:

Dar al título una orientación hacia el diseño y la investigación, con numerosas asignaturas que trabajan competencias orientadas al diseño y desarrollo de tecnología médica y la implementación de pequeños trabajos de investigación. En este sentido, cabe destacar la asignatura #Proyecto de I+D#, en la que se pretende que los alumnos desarrollen diferentes proyectos para resolver problemas reales relacionados con la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de patologías. Esta actividad se verá reforzada con la asignatura #Trabajo Fin de Máster#, TFM.

##### METODOLOGÍAS DOCENTES

##### Metodologías Docentes recomendadas para las titulaciones de la Universitat Politècnica de València.

A fin de fomentar metodologías activas que favorezcan el aprendizaje profundo del estudiantado, la Universitat Politècnica de València propone en sus memorias de verificación los siguientes tipos, no siendo excluyentes de innovaciones siempre que sean coherentes con los objetivos y destrezas fundamentales de la titulación:



### Aprendizaje basado en la investigación

Enfoque didáctico que permite relacionar las enseñanzas de un programa académico con técnicas y metodologías de investigación. Puede utilizarse como complemento de otras técnicas didácticas aplicable a cualquier disciplina. Lo relevante es cómo las/los estudiantes pueden desarrollar sus propios procesos de investigación, motivados por sus dudas, sus intereses y su creatividad, despertando un verdadero interés por aprender más sobre algún tema, problema o su entorno.

#### Finalidad:

- Desarrollar competencias y habilidades de análisis, reflexión y argumentación.
- Hacer partícipe a los estudiantes de la construcción del conocimiento y de su aprendizaje.
- Aumentar el interés por el aprendizaje.
- Compartir la responsabilidad del aprendizaje con los estudiantes.

### Aprendizaje basado en problemas

Método cuyo punto de partida es la presentación de un problema, del que los estudiantes no disponen de toda la información, por lo que deben, de manera colaborativa: identificar sus necesidades de aprendizaje, buscar la información necesaria y solucionarlo correctamente.

#### Finalidad:

- Promover que el estudiante adquiera las estrategias y las técnicas que le permitan aprender por sí mismo.
- Incitar hacia una práctica reflexiva que permita razonar sobre problemas singulares, inciertos y complejos.
- Potenciar el trabajo en equipo.

### Aprendizaje orientado a proyectos

Experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en la resolución colaborativa de proyectos complejos y del mundo real, vinculados a los conceptos fundamentales y principios de la disciplina.

#### Finalidad:

- Desarrollar habilidades de aprendizaje y trabajo autónomo: búsqueda de información, toma de decisiones
- Potenciar el trabajo en equipo.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la disciplina.

### Estudio de casos

Análisis intensivo y completo de un tema, problema o suceso real con la finalidad de interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenar en los posibles procedimientos alternativos de solución.

#### Finalidad:

- Desarrollar habilidades de análisis, síntesis y evaluación de la información.
- Incrementar habilidades de pensamiento crítico, trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Fomentar actitudes y valores como la innovación y la creatividad.

### Lección magistral

Metodología didáctica, de carácter expositivo, donde el docente proporciona información esencial y organizada de la materia, con el apoyo de recursos tecnológicos y haciendo partícipes a los estudiantes.

#### Finalidad:

- Exponer información actualizada y bien organizada procedente de fuentes diversas y de difícil acceso al estudiante.
- Facilitar la comprensión y aplicación de los procedimientos específicos de la asignatura.
- Favorecer la interacción y la participación de los estudiantes a través de la pregunta.

### Prácticas

Escenarios educativos donde los estudiantes aplican los conceptos y/o habilidades de un ámbito de conocimiento determinado. Pueden ser de aula, de campo, informáticas y/o de laboratorio.

#### Finalidad:

- Experimentar y aplicar los contenidos estudiados en un contexto determinado.
- Facilitar el aprendizaje de procedimientos y de algunas habilidades o destrezas.

### Seminario

Técnica de trabajo, en pequeños grupos, donde el docente interactúa con los estudiantes en la investigación y estudio profundo de un contenido específico. Los estudiantes no reciben la información ya elaborada, sino que la buscan en un ambiente de recíproca colaboración.

#### Finalidad:

- Construir conocimiento a partir de la interacción y la actividad.
- Profundizar en un tema.
- Relacionar los contenidos teóricos con el quehacer profesional.
- Potenciar el trabajo en equipo.



**Tutoría**

Método de enseñanza-aprendizaje en el que se establece una relación personalizada de ayuda en el proceso formativo entre el docente y uno o varios estudiantes.

**Finalidad:**

- Resolver dudas de los estudiantes.
- Ofrecer una atención personalizada.
- Orientar y guiar el proceso de aprendizaje del estudiante.
- Revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases.
- Apoyar y supervisar el aprendizaje autónomo y/o del pequeño grupo.
- Facilitar la integración del estudiante.

**4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Los sistemas de evaluación en los títulos de grado y máster de la Universitat Politècnica de València se regulan en la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Estudiantado:

<https://www.upv.es/entidades/SA/ciclos/528835normalc.html>

**Examen/defensa oral (E/DO)**

Presentación oral de un tema concreto, trabajo académico, proyecto, práctica que permite evaluar los resultados de aprendizaje que tienen que ver, no solo con el dominio de los contenidos, sino también con el desempeño de las habilidades comunicativas.

**Finalidad:**

- Evaluar el conocimiento de datos o hechos específicos en relación con la asignatura.
- Valorar la capacidad de interpretación y profundidad en la comprensión de los contenidos.
- Evaluar las habilidades comunicativas y sociales en lo que se dice y en cómo se dice.
- Fomentar el pensamiento crítico, creativo y divergente.
- Defender una idea, proyecto, hipótesis argumentando a favor o en contra.
- Valorar la capacidad de síntesis.

**Prueba escrita (PES)**

Examen escrito donde se debe demostrar el dominio de los contenidos de la asignatura a partir de las preguntas planteadas por el profesorado, bien de respuesta abierta o bien de tipo test.

**Finalidad:**

- Evaluar la capacidad de expresión escrita, organización de ideas, análisis, creatividad, etc.
- Comprobar la consecución de los resultados de aprendizaje sin centrarse solo en la memoria, sino también en la comprensión, interpretación, relación, etc.
- Calificar objetivamente y cuantificar los resultados evitando sesgos tales como la suerte, ambigüedades en la respuesta, etc.
- Identificar con claridad los contenidos no entendidos.

**Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula (PRAC)**

Prueba de evaluación utilizando instrumentación u otros recursos específicos, en la que se demuestran habilidades o destrezas adquiridas en el desarrollo de prácticas de laboratorio, de campo, informáticas y/o de aula.

**Finalidad:**

- Evaluar el proceso de desarrollo de la práctica realizada.
- Valorar los contenidos adquiridos como resultado/producto de la práctica.
- Valorar la capacidad de transferencia de los aprendizajes a diferentes contextos.

**Proyecto (PY)**

Medio de evaluación que permite valorar los proyectos elaborados por uno o varios estudiantes, así como las habilidades, competencias y conocimientos adquiridos con su producción.

**Finalidad:**

- Evaluar la aplicación de conocimientos y habilidades propias de la disciplina en la construcción de un proyecto.
- Valorar las habilidades, actitudes y valores del trabajo en equipo.
- Valorar el trabajo autónomo y en equipo.
- Valorar la capacidad de investigación y búsqueda de información.
- Valorar el discernimiento de la información fiable de la que no lo es.
- Evaluar el producto final respecto al proceso realizado.
- Valorar la planificación diseñada según los criterios del proyecto.

**Trabajos académicos (TA)**

Elaboración de un producto académico (texto formal, vídeo, infografía)



), que se desarrolla de manera individual o en equipo sobre un contenido de la asignatura. Debe ajustarse a unos criterios previamente establecidos: formato, normas de estilo, estructura, extensión, reglas para las citas y referencias bibliográficas, etc.

Finalidad:

- Evaluar la dimensión social del trabajo a través de las valoraciones y argumentos expuestos en base a unos determinados criterios.
- Valorar el proceso de elaboración del trabajo sin centrarse únicamente en los productos.
- Desarrollar capacidades como la búsqueda y selección de información, lectura comprensiva, organización y exposición del conocimiento, etc.
- Propiciar el uso de diversidad de fuentes documentales, tecnologías de la información y conocimiento, etc.
- Fomentar y evaluar el desarrollo del pensamiento crítico y de las habilidades comunicativas.

**Observación (OBS)**

Estrategia basada en la recogida sistemática de datos, en el propio contexto de aprendizaje, sobre el desempeño, habilidades, destrezas y actitudes del estudiantado.

Puede llevarse a cabo a través de diferentes instrumentos como los registros anecdóticos, las listas de control y las escalas de valoración.

Finalidad:

- Evaluar resultados de aprendizaje no observables a través de una información recogida de forma sistemática y contrastada.
- Obtener información de las actitudes a partir de comportamientos, habilidades, procedimientos.
- Evaluar el desarrollo de determinados procedimientos.
- Valorar el proceso de aprendizaje.
- 

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN POR MATERIA:**

Los sistemas de evaluación propuestos se ajustarán a los establecidos en el apartado anterior. Las asignaturas que conforman el plan de estudios determinarán anualmente en su guía de estudios los sistemas de evaluación específicos de entre los definidos en su materia. Cada asignatura detallará los actos de evaluación y peso por cada sistema de evaluación, junto con la información descriptiva necesaria.

Además, el peso de cada sistema de evaluación se ajusta dentro del intervalo mínimo y máximo definido en la materia. Todos los sistemas de evaluación se cubren en la materia, aunque no es obligatorio que todas las asignaturas ofrezcan todos los sistemas de evaluación definidos en la materia. Atendiendo a la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Estudiantado, en su artículo 15 punto 7, los sistemas de evaluación se agrupan en pruebas vigiladas y cronometradas o entregas, considerando adicionales la observación y la evaluación con participación del estudiantado. Siguiendo esta división general, la suma del límite inferior de las pruebas vigiladas, si se consideran en la materia, y la suma del límite inferior de las entregas, si se consideran en la materia, no serán inferiores a 0%, no siendo mayor al 30% la diferencia entre los límites superior e inferior más restrictivos.

**4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS**



## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

|                               |
|-------------------------------|
| <b>PERSONAL ACADÉMICO</b>     |
| Ver Apartado 5: Anexo 1.      |
| <b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b> |
| 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

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>  |                  |
| <b>CURSO DE INICIO</b>                 | 2016             |
| Ver Apartado 7: Anexo 1.               |                  |
| <b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b> |                  |
| No procede.                            |                  |
| <b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b> |                  |
| <b>CÓDIGO</b>                          | ESTUDIO - CENTRO |

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

|   |   |
|---|---|
| <b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>  |   |
| <b>ENLACE</b>   | <a href="https://www.upv.es/entidades/aca/sigti-2/">https://www.upv.es/entidades/aca/sigti-2/</a> |
| <b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>  |   |
| <p>Las titulaciones de la Universitat Politècnica de València disponen de los siguientes medios de información pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web específica de la titulación soportada por los sistemas de la información de la UPV. Esta web soporta información sobre el plan de estudios, asignaturas y horarios por curso y módulo, el profesorado asignado a la docencia del título, las competencias incluidas en la memoria de verificación cruzadas con las materias donde se trabajan, los informes de calidad tales como la memoria de verificación original, modificaciones e informes de acreditación, información de matrícula, información relativa al trabajo fin de título, intercambio académico, prácticas en empresa y otra información relevante.</li> <li>• Jornadas de difusión de títulos realizadas por el Área de Comunicación de la UPV. Estas jornadas se realizan anualmente para dar difusión y atender a cuestiones.</li> <li>• Web principal de la UPV. Integra un buscador de títulos que enlaza con sus webs oficiales.</li> <li>• Servicio de alumnado. Competente en el proceso de matrícula y admisión supervisa y atiende la matrícula telemática del estudiantado. Dispone de emplazamiento físico en los campus de la UPV con atención personalizada.</li> <li>• Sistema telemático de consulta, solicitud, quejas y felicitaciones. Accesible por medios telemáticos, es un sistema de distribución automática de solicitudes a los diferentes servicios y áreas de la UPV.</li> <li>• Atención en las secretarías de las escuelas. Con recursos físicos de atención al público.</li> </ul> |   |
| <b>8.3 ANEXOS</b>   |   |
| Ver Apartado 8: Anexo 1.  |   |

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| <b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b> |               |                   |  |
|-------------------------------|---------------|-------------------|--|
| NIF                           | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO   |
| 72520357T                     | Ángel         | Ortiz             | Bas  |
| DOMICILIO                     | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA         | MUNICIPIO  |
| Camino de vera s/n            | 46022         | Valencia/València | València   |
| EMAIL                         | MÓVIL         | FAX               | CARGO  |
| aortiz@cigip.upv.es           | 963879899     | 963879899         | Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales |
| <b>REPRESENTANTE LEGAL</b>    |               |                   |  |
| NIF                           | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO   |
| 22559928X                     | SARA          | BLANC             | CLAVERO  |
| DOMICILIO                     | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA         | MUNICIPIO  |
| Camino de vera s/n            | 46022         | Valencia/València | València   |
| EMAIL                         | MÓVIL         | FAX               | CARGO  |
|                               |               |                   |  |



|  |                      |                        |  |
|--|----------------------|------------------------|--|
| aeot@upv.es  | 963879897            | 963877969              | Directora del Área de Gestión de Títulos |
| El Rector de la Universidad no es el Representante Legal |                      |                        |  |
| Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.          |                      |                        |  |
| <b>SOLICITANTE</b>                                       |                      |                        |  |
| El responsable del título no es el solicitante           |                      |                        |  |
| <b>NIF</b>   | <b>NOMBRE</b>        | <b>PRIMER APELLIDO</b> | <b>SEGUNDO APELLIDO</b>                  |
| 22559928X  | SARA                 | BLANC                  | CLAVERO                                  |
| <b>DOMICILIO</b>   | <b>CÓDIGO POSTAL</b> | <b>PROVINCIA</b>       | <b>MUNICIPIO</b>                         |
| Camino de vera s/n                                       | 46022                | Valencia/València      | València                                 |
| <b>EMAIL</b>   | <b>MÓVIL</b>         | <b>FAX</b>             | <b>CARGO</b>                             |
| aeot@upv.es  | 963879897            | 963877969              | Directora del Área de Gestión de Títulos |



## Apartado 1: Anexo 1

Nombre :Convenio\_MUIB\_conjunto\_Firmado\_UPV\_UV\_20240109.pdf

HASH SHA1 :7A1106DB049B382DF0A7BDC77E651805AD8BE3C0

Código CSV :710922631169142146556124

Ver Fichero: Convenio\_MUIB\_conjunto\_Firmado\_UPV\_UV\_20240109.pdf



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre : Apartado1\_Anexo1\_MUIB\_trasAlegar\_20240417.pdf

HASH SHA1 : 6623089A0B97407786A2C234CACD68B9243F96BE

Código CSV : 741137081181227033073166

Ver Fichero: Apartado1\_Anexo1\_MUIB\_trasAlegar\_20240417.pdf



## Apartado 1: Anexo 7

Nombre : Apartado1\_Anexo2\_MIB.pdf

HASH SHA1 : 92B1153E9448B77F497F3737EAA67B38113F45EE

Código CSV : 688889531196924579596895

Ver Fichero: Apartado1\_Anexo2\_MIB.pdf



#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** Apartado4\_Anexo1\_MUIB\_trasAlegar\_20240417.pdf

**HASH SHA1 :** 3BED4CF891916B5C12967A863B18283F08C94A5F

**Código CSV :** 740810654893805156347756

**Ver Fichero:** Apartado4\_Anexo1\_MUIB\_trasAlegar\_20240417.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Apartado5\_Anexo1\_MUIB.pdf

HASH SHA1 :27BC872323A8C504337A38155BC62A1F52673C0C

Código CSV :711020709123878935939475

Ver Fichero: Apartado5\_Anexo1\_MUIB.pdf



## Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Apartado5\_Anexo2\_MUIB.pdf

HASH SHA1 :B0AE5B8C58C4398C2DC643C5700F01F5B6437EAA

Código CSV :711020733566842528702739

Ver Fichero: Apartado5\_Anexo2\_MUIB.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Apartado6\_Anexo1\_MUIB.pdf

HASH SHA1 :FEBCAC63C5F1E58D7014BF513434209242AC464D

Código CSV :710910523315962878839265

Ver Fichero: Apartado6\_Anexo1\_MUIB.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :10.1 Cron Implant MUIB.pdf

HASH SHA1 :D4980B7A0AB9B0B9204AEF610F1C8FD455473849

Código CSV :710912043736840896964579

Ver Fichero: 10.1 Cron Implant MUIB.pdf



## **Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1**

**Nombre :**11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf

**HASH SHA1 :**C02410302FE1838CB1795045906ECD26F062010E

**Código CSV :**710920041177751648880174

**Ver Fichero:** 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf



