

## 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	Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	46061597	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Sara Blanc Clavero	Directora del Área de Estudios y Ordenación 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		
Petra Amparo López Jiménez	Directora Departamento Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente		
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	963877101
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 15 de mayo 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 Hidráulica y Medio Ambiente por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva				
<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	
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
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	45	15

### 1.4-1.9 Universitat Politècnica de València

#### 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>
46061597	Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	Si	No

#### 1.4-1.9.2 Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente

##### 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>		
70		
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>	<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b>	
140	70	



IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

## 1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN
Ver Apartado 1: Anexo 6.

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

OBJETIVOS FORMATIVOS
<p>El programa Máster que se propone tiene como principal objetivo formar a los alumnos en todos aquellos aspectos relacionados con la Ingeniería del Agua, incluyendo los ambientales, económicos, de gestión etc., en sintonía con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua.</p> <p>Los objetivos generales del mismo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formar a los alumnos sobre diversos aspectos de la Ingeniería Hidráulica y el Medio Ambiente relacionados con el recurso agua, de manera que adquiera una visión global sobre estas temáticas y:</li> <li>Complete la formación profesional en aquellos aspectos no desarrollados suficientemente en la formación de grado.</li> <li>Se introduzca a los alumnos en metodologías de investigación aplicada.</li> <li>Los alumnos desarrollen las habilidades y capacidades necesarias para su adaptación a la innovación tecnológica y su transferencia a la sociedad.</li> <li>Dar una formación tecnológica avanzada que permita a su vez la puesta al día de profesionales y/o su incorporación a actividades investigadoras.</li> </ul> <p>De forma específica, los principales objetivos formativos del título son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control.</li> <li>Describir y aplicar los principios del flujo en lámina libre para analizar y diseñar canales y redes de drenaje y saneamiento incluyendo las estructuras y dispositivos de transición, control y aforo.</li> <li>Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos.</li> <li>Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos incluyendo los fenómenos de transporte de masa en medios saturados y el transporte de contaminantes</li> <li>Describir, analizar y aplicar los principios y métodos de trabajo para el análisis y resolución de problemas relacionados con la gestión de una cuenca.</li> <li>Describir y aplicar los principios y metodologías para la planificación, optimización y gestión de los recursos hídricos</li> <li>Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos.</li> <li>Identificar, analizar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua.</li> <li>Analizar y evaluar el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales para planificar las actuaciones que permitan el control de la calidad del agua.</li> </ul> <p>Todo lo anterior debe abordarse desde el respeto a los derechos humanos, los principios democráticos, de igualdad, de solidaridad y de protección medioambiental.</p>
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



Profesionales versátiles para la gestión, consultoría, administración e investigación en agua, ingeniería hidráulica y medio ambiente.		
<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>	No	
<b>NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL</b>		

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
HSUB - Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos que representen los fenómenos de transporte en masa en medios saturados y el transporte de contaminantes TIPO: Conocimientos o contenidos
HSUP - Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos TIPO: Conocimientos o contenidos
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas
PRA2 - Desarrollar, presentar y defender ante un tribunal universitario especialista un trabajo individual relacionado con la ingeniería del agua y el medio ambiente acuático, de carácter profesional/investigador TIPO: Habilidades o destrezas
RH - Describir, analizar y aplicar los principios y métodos de trabajo para el análisis y resolución de problemas relacionados con la planificación, optimización y gestión de los recursos hídricos de una cuenca TIPO: Conocimientos o contenidos
RRHH - Describir, construir y aplicar modelos matemáticos aplicados en ingeniería hidráulica, relacionados con el flujo de aguas superficiales y subterráneas, el transporte y la transformación de contaminantes. TIPO: Habilidades o destrezas
SEM - Conocer y comprender las nuevas orientaciones e innovaciones existentes en el ámbito de la ingeniería hidráulica y el medio ambiente hídrico en base a justificar y seleccionar entre los conocimientos de formación complementaria ofertados los que a juicio del estudiante más se ajusten a su formación previa y a sus objetivos de desarrollo personal TIPO: Habilidades o destrezas
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua TIPO: Habilidades o destrezas
BL - Analizar y evaluar el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales para planificar las actuaciones que permitan el control de la calidad del agua 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
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
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas
HAL - Describir y aplicar los principios del flujo en lámina libre para analizar y diseñar de canales, redes de drenaje y saneamiento, incluyendo las estructuras y dispositivos de transición, control y aforo TIPO: Habilidades o destrezas
HAP - Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control TIPO: Habilidades o destrezas
HHUU - Analizar, planificar y diseñar sistemas tanto de suministro como de evacuación del agua en el entorno urbano 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 impliquen, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.
3. 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. Los títulos admitidos son:
  - Ingeniero de caminos, canales y puertos
  - Ingeniero industrial
  - Ingeniero químico
  - Licenciado en ciencias ambientales
  - Ingeniero técnico de obras públicas
  - Ingeniero técnico industrial
  - Arquitecto
  - Arquitectos técnicos
  - Ingeniero agrónomo
  - Ingeniero técnico agrícola con especialidades con contenido hidráulico

En ninguno de estos casos serán necesarios complementos formativos.

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 garantizar la 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 aplicar los criterios de valoración 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

Los grados de referencia desde los que se puede acceder al título propuesto son los siguientes:

- Grado en Ingeniería Civil
- Grado en Ingeniería de Obras Públicas
- Grado en Ingeniería Técnica Industrial
- Grado en Ingeniería de la Energía
- Grado en Ciencias Ambientales
- Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
- Grado en Ingeniería Agronómica
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ingeniería Mecánica

Se podrá acceder también a la titulación desde cualquier titulación de máster que incluya conocimientos en los campos de los grados indicados con anterioridad. De forma específica podrán acceder los egresados de los siguientes másteres:

- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Máster en Ingeniería Industrial
- Máster en Ingeniería Química
- Máster en Ingeniería Medioambiental

Adicionalmente se puede acceder al título desde titulaciones anteriores a la puesta en marcha del EEES tales como:

- Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Química
- Arquitectura
- Arquitectura Técnica
- Ingeniería Agronómica
- Licenciatura en Ciencias Ambientales
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas
- Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica
- Ingeniería Técnica Agrícola especialidad que contenga contenido hidráulico

#### Complementos formativos o admisión sin complementos

Para la admisión en este máster del estudiantado que cumpla con los requisitos generales de acceso y los específicos de admisión, no se requieren complementos formativos.

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

La Comisión Académica del Máster (CAM) será la encargada de realizar la selección de los estudiantes que serán admitidos para cursar el máster. Por ello, para llevar a cabo el proceso de admisión, el alumno deberá aportar la documentación que permita evaluar su solicitud. En el caso de que el alumno aporte un título universitario oficial español o de un país perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior será la siguiente:

- Breve currículum vitae firmado en todas sus hojas por el solicitante.
- Certificado de estudios con especificación de las calificaciones, número de créditos (u horas) de cada materia, número de orden de la promoción y número total de alumnos de la promoción.
- Fotocopia del título de grado y de los títulos de posgrado oficiales obtenidos o créditos superados en los mismos. En el caso de aportar materias de posgrado oficial superadas que no hayan dado lugar a un título, deberá adjuntar programa detallado de las asignaturas cursadas.
- Fotocopia del NIF (españoles) o pasaporte (extranjeros).

Si el título universitario que aporta un alumno es de un país no perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior la Unión Europea, deberá aportar:

- Breve currículum vitae firmado en todas sus hojas por el solicitante. Los certificados de cursos, trabajos, etc., realizados para justificar lo indicado en el currículum deberán ser originales o compulsas oficiales.
- Certificado de estudios con especificación de las calificaciones, número de créditos (u horas) de cada materia, número de orden de la promoción y número total de alumnos de la promoción. Sólo se admitirán originales.
- Fotocopia compulsada del título de grado y de los títulos de posgrado oficiales obtenidos o créditos superados en los mismos.
- Certificación de que con el título poseído podría acceder en el país de origen a los estudios de posgrado.
- Fotocopia del NIF (españoles) o pasaporte (extranjeros).

Los criterios que tendrá en cuenta la CAM para valorar las solicitudes presentadas, sin orden de prelación son:

- Titulación de aportada. Los siguientes estudios, por el orden de los epígrafes en que se citan, se consideran de acceso preferente:
  - Estudios en el área de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Hidráulica e Ingeniería Sanitaria.
  - Estudios en el área de Ingeniería Agronómica y Forestal.
  - Estudios en el área de Ingeniería o Ciencias Ambientales.
- Calificaciones obtenidas.
- Materias cursadas en los estudios de Grado y otros cursos que haya realizado, en relación con la temática del Máster y la especialización demandada.
- Evaluaciones aportadas.





- Aspectos relevantes del currículum que pueden ser de interés para un mejor aprovechamiento de los estudios del Máster.

El procedimiento administrativo de admisión está recogido en la web de la Universidad Politécnica de Valencia, existiendo tres periodos o tandas secuenciadas, de manera que si en una tanda se han cubierto todas las plazas ofertadas, la siguiente tanda no se activa. En cualquier caso, es la Comisión Académica del Máster la que se reúne para valorar la documentación presentada. La valoración, positiva o negativa, se enviará al interesado por correo electrónico, y quedará recogida también en la aplicación informática de admisión de la Universidad Politécnica de Valencia. Asimismo, si el número de peticiones con valoración positiva fuera superior al número de plazas ofertadas, se establecerá un orden de prelación para el caso de los alumnos con valoración positiva. En caso de valoración negativa, esta deberá estar razonada, enviándose al alumno una motivación de la misma.

La Comisión Académica del Máster (CAM) realiza un proceso competitivo de evaluación de las solicitudes en la que se valoran los siguientes aspectos:

a. Valoración del expediente académico (35%). 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.

b. Correspondencia de las competencias de la titulación de acceso con las del Grado o Máster de Referencia (20%).

c. Currículum Vitae (45%).

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 de español, nivel B2

Dado que la docencia se realiza en español, y con el fin de asegurar que el alumnado es capaz de seguir todas las actividades formativas, se exigirá para la admisión del estudiantado procedente de países no hispanohablantes, la acreditación de un nivel equivalente a B2 de español o B2 de inglés, en el caso de que la titulación ofrezca recorrido en dicho idioma. La relación de certificados admitidos por la Universitat Politècnica de València para la acreditación del requisito de conocimiento en lenguas extranjeras es la que aparece en la tabla actualizada de certificados reconocidos por ACLES (Asociación de Centros de Lenguas de la Enseñanza Superior en España). Este certificado debe estar verificado y validado en la acreditación emitida por la UNED. Quedará exento de esa acreditación el alumnado que haya cursado sus estudios en sistemas educativos que empleen el español como lengua vehicular.

##### 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 currículum 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.

<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 (GONU) 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/>

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	13,5
DESCRIPCIÓN	
<p>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:</p> <p><a href="http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf">http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf</a></p> <p><b>Reconocimientos específicos del título:</b></p> <p><b>Transferencia de créditos cursados en enseñanzas oficiales universitarias cursadas previamente que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Reconocimiento por créditos obtenidos en otras enseñanzas universitarias oficiales.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Reconocimiento de créditos por títulos propios.</b></p> <p>No procede</p> <p><b>Reconocimiento de créditos por prácticas académicas externas en empresa.</b></p> <p>Normativa por la que es establecen las condiciones generales y regulación de las prácticas académicas externas de la UPV:</p> <p><a href="http://www.upv.es/orgpeg/normativa/practicas_empresa.pdf">http://www.upv.es/orgpeg/normativa/practicas_empresa.pdf</a></p> <p>El máximo número de créditos reconocible será de 15 ECTS. Las prácticas académicas externas en empresa podrán ser reconocidas por la materia Practicum.</p> <p><b>Reconocimiento de créditos por actividad laboral.</b></p> <p>Aquellos estudiantes que acrediten una experiencia laboral en campos directamente relacionados con la temática del máster podrán reconocer las siguientes materias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la materia Seminarios podrán ser reconocidos hasta 3 ECTS por 1 año de experiencia laboral a tiempo completo en campos directamente relacionados con la temática del máster.</li> <li>• En la materia Optatividad podrán ser reconocidos hasta 6 ECTS por 2 años de experiencia laboral a tiempo completo en campos directamente relacionados con la temática del máster.</li> <li>• En la materia Calidad de Aguas podrán ser reconocidos hasta 9 ECTS por 3 años de experiencia laboral a tiempo completo en campos directamente relacionados con los contenidos de la materia.</li> <li>• En la materia Ingeniería Hidráulica podrán ser reconocidos hasta 12 ECTS por 4 años de experiencia laboral a tiempo completo en campos directamente relacionados con los contenidos de la materia.</li> </ul> <p>En ningún caso podrá emplearse el mismo periodo laboral para el reconocimiento de dos materias o asignaturas diferentes.</p> <p>El procedimiento para llevar a cabo el reconocimiento de créditos por experiencia laboral se resume en las siguientes etapas:</p>	





- 1) El estudiante solicita a la Escuela el reconocimiento por experiencia laboral a través de su intranet, seleccionando la o las asignaturas que quiere reconocer, o bien solicitando el reconocimiento de prácticas externas.
- 2) En la solicitud, el estudiante describe la experiencia profesional aportada, que debe acreditarse documentalmente. La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:
  - a) Informe de vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el grupo de cotización que considere la persona solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.
  - b) Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada.
  - c) Certificado Censal de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta en el régimen especial de trabajadores autónomos.
  - d) Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que la persona interesada ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el período de tiempo de la misma, que necesariamente ha de ser coincidente con lo reflejado en el informe de vida laboral anteriormente indicado.

La secretaría de la Escuela, vista la solicitud y una vez comprobada que la documentación aportada es correcta, solicita al profesor responsable de la asignatura el informe de adecuación de la experiencia laboral a las competencias ligadas a la asignatura que se pretende reconocer.

La Comisión Académica de Título, vista la solicitud, la documentación aportada y el informe del profesor, acuerda una propuesta favorable o desfavorable sobre el reconocimiento de créditos solicitado y la eleva a la Comisión de Reconocimiento de Créditos de Grado de la UPV, que es la comisión de carácter general de la universidad competente para resolver sobre las propuestas de reconocimientos de créditos tramitadas por las Escuelas y Facultades.

El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos es de 3 meses en jornada a tiempo completo, o período equivalente si la dedicación fuera a tiempo parcial.

#### **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 concurran 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 atendándose 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 máster promoverá la movilidad de sus estudiantes. Esta movilidad estará centrada durante el segundo curso y orientada específicamente al desarrollo del Trabajo Final de Máster.

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 profesores 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.

Los procedimientos de la Estructura Responsable del Título para la organización de la movilidad son los siguientes:

- Organización de los alumnos de acogida:

- Los alumnos de acogida realizarán una solicitud para cursar las asignaturas del Máster a través de Oficina de Relaciones Internacionales. Esta solicitud deberá incluir la asignatura a cursar y la formación previa del estudiante.
- La ERT del Máster, tras consulta con la Comisión Académica del Título, podrá autorizar la inscripción de los alumnos de acogida en las asignaturas del Máster. Únicamente se aceptarán estudiantes de dispongan de la capacidad y formación previa necesaria para el seguimiento de las materias/asignaturas solicitadas. En ningún caso se admitirán estudiantes que no tengan completada su formación de grado.

- Organización de estudiantes propios:

- Los estudiantes propios dispondrán de varias convocatorias al año para la solicitud de estancias en centros extranjeros para el curso próximo.
- La ERT del Máster, tras consulta con la Comisión Académica del Título, podrá autorizar la las solicitudes de movilidad de acuerdo a los siguientes criterios.
  1. Únicamente se admitirán moviidades para estudiantes de segundo curso. Los estudiantes que se matriculan por primera vez en la titulación no podrán ser admitivos en programa de movilidad.
  2. No se autorizarán moviidades para estudiantes que tengan pendientes asignaturas del primer curso.
  3. El objetivo del desarrollo de las moviidades es la realización del de Trabajo Final de Máster, bajo la supervisión de un profesor del máster.

Relación de instituciones de educación superior con las que se mantienen convenios de intercambio de interés para el título:

## 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 Troncalidad		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	27	
NIVEL 2: Materia Ingeniería Hidráulica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
18		
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		
HSUB - Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos que representen los fenómenos de transporte en masa en medios saturados y el transporte de contaminantes TIPO: Conocimientos o contenidos		
HSUP - Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos TIPO: Conocimientos o contenidos		
RH - Describir, analizar y aplicar los principios y métodos de trabajo para el análisis y resolución de problemas relacionados con la planificación, optimización y gestión de los recursos hídricos de una cuenca TIPO: Conocimientos o contenidos		
RRHH - Describir, construir y aplicar modelos matemáticos aplicados en ingeniería hidráulica, relacionados con el flujo de aguas superficiales y subterráneas, el transporte y la transformación de contaminantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
HAL - Describir y aplicar los principios del flujo en lámina libre para analizar y diseñar de canales, redes de drenaje y saneamiento, incluyendo las estructuras y dispositivos de transición, control y aforo TIPO: Habilidades o destrezas		
HAP - Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control TIPO: Habilidades o destrezas		
HHUU - Analizar, planificar y diseñar sistemas tanto de suministro como de evacuación del agua en el entorno urbano TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Calidad de Aguas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua TIPO: Habilidades o destrezas		
BL - Analizar y evaluar el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales para planificar las actuaciones que permitan el control de la calidad del agua 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		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo Seminarios		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	3	
NIVEL 2: Materia Seminarios		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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		
SEM - Conocer y comprender las nuevas orientaciones e innovaciones existentes en el ámbito de la ingeniería hidráulica y el medio ambiente hídrico en base a justificar y seleccionar entre los conocimientos de formación complementaria ofertados los que a juicio del estudiante más se ajusten a su formación previa y a sus objetivos de desarrollo personal TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Módulo Especialización en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	30	
NIVEL 2: Materia Modelos de Calidad de Aguas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
HSUB - Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos que representen los fenómenos de transporte en masa en medios saturados y el transporte de contaminantes TIPO: Conocimientos o contenidos		
HSUP - Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos TIPO: Conocimientos o contenidos		
RRHH - Describir, construir y aplicar modelos matemáticos aplicados en ingeniería hidráulica, relacionados con el flujo de aguas superficiales y subterráneas, el transporte y la transformación de contaminantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		



G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Modelos Matemáticos en Hidrología		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HSUB - Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos que representen los fenómenos de transporte en masa en medios saturados y el transporte de contaminantes TIPO: Conocimientos o contenidos		
HSUP - Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos TIPO: Conocimientos o contenidos		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
RRHH - Describir, construir y aplicar modelos matemáticos aplicados en ingeniería hidráulica, relacionados con el flujo de aguas superficiales y subterráneas, el transporte y la transformación de contaminantes. 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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Gestión de Recursos Hídricos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6





ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HSUB - Describir, diferenciar y aplicar los principios de la hidrología subterránea que permiten la caracterización y gestión de acuíferos y la utilización de modelos que representen los fenómenos de transporte en masa en medios saturados y el transporte de contaminantes TIPO: Conocimientos o contenidos		
HSUP - Reconocer y aplicar los principios fundamentales de la hidrología superficial para valorar balances hídricos mediante modelos hidrológicos TIPO: Conocimientos o contenidos		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
RH - Describir, analizar y aplicar los principios y métodos de trabajo para el análisis y resolución de problemas relacionados con la planificación, optimización y gestión de los recursos hídricos de una cuenca TIPO: Conocimientos o contenidos		
RRHH - Describir, construir y aplicar modelos matemáticos aplicados en ingeniería hidráulica, relacionados con el flujo de aguas superficiales y subterráneas, el transporte y la transformación de contaminantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Análisis y Diseño de Redes de Distribución de Agua		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
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		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
HAP - Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control TIPO: Habilidades o destrezas		
HHUU - Analizar, planificar y diseñar sistemas tanto de suministro como de evacuación del agua en el entorno urbano TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Gestión Técnica y Operación de Redes de Distribución de Agua		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
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		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		



HAP - Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control TIPO: Habilidades o destrezas		
HHUU - Analizar, planificar y diseñar sistemas tanto de suministro como de evacuación del agua en el entorno urbano TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Evacuación y Tratamiento de Aguas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
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		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
HAL - Describir y aplicar los principios del flujo en lámina libre para analizar y diseñar de canales, redes de drenaje y saneamiento, incluyendo las estructuras y dispositivos de transición, control y aforo TIPO: Habilidades o destrezas		
HAP - Identificar y aplicar los principios del flujo de agua a presión tanto en régimen permanente como en régimen transitorio para poder analizar y diseñar redes de distribución de agua, incluyendo los sistemas de bombeo y los elementos de almacenamiento, regulación y control TIPO: Habilidades o destrezas		
HHUU - Analizar, planificar y diseñar sistemas tanto de suministro como de evacuación del agua en el entorno urbano TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Técnicas de Tratamiento de Aguas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
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		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua 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		
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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Experimentación en Calidad de Aguas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua 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		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Modelación y Diseño de Estaciones de Depuración de Aguas Residuales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	7	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	7	
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		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
TA - Identificar y describir los principales contaminantes de las aguas, sus efectos, su evolución y su caracterización experimental para ser aplicados en modelos matemáticos TIPO: Conocimientos o contenidos		
TTAA - Identificar, analizar, diseñar y evaluar los principales tratamientos físicos, químicos y biológicos en el tratamiento del agua TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
G1 - Explicar y aplicar los principios hidráulicos utilizados en el análisis, diseño y optimización de sistemas complejos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos		
G2 - Prever y analizar el comportamiento de sistemas hidráulicos en diversas condiciones utilizando herramientas de modelado numérico y simulación TIPO: Habilidades o destrezas		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Formación Complementaria		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3	3	
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		
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 1: Módulo Practicum		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	15	
NIVEL 2: Materia Practicum		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		15
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
PRA1 - Analizar, organizar y planificar la resolución de un problema práctico o científico relacionado con la ingeniería del agua o el medio ambiente hídrico. TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Máster		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	15	
NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		





CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		15
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
PRA2 - Desarrollar, presentar y defender ante un tribunal universitario especialista un trabajo individual relacionado con la ingeniería del agua y el medio ambiente acuático, de carácter profesional/investigador TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
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		
G3 - Formular juicios a partir de informaciones completas, incompletas o limitadas, incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en problemas relacionados con la ingeniería hidráulica y el medio ambiente TIPO: Habilidades o destrezas		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<p><b>Teoría de Aula</b></p> <p>Exposición de contenidos mediante presentación o exposición por parte de un profesor (incluyendo demostraciones, problemas y ejemplos).</p> <p><b>Teoría de Seminario</b></p> <p>Técnica de trabajo cuya finalidad es el estudio intensivo de un tema.</p> <p><b>Práctica Informática</b></p> <p>Actividades desarrolladas en espacios especialmente equipados con equipos informáticos específicos.</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b></p> <p>Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, talleres, etc.).</p> <p><b>Práctica de Aula</b></p> <p>Cualquier tipo de práctica en el aula.</p> <p><b>Práctica de Campo</b></p> <p>Actividades desarrolladas que requieran un emplazamiento específico no docente.</p> <p><b>Trabajo Autónomo</b></p> <p>Trabajo no presencial desarrollado por el alumno, para la preparación de clases, ejercicios, trabajos o estudio.</p>		
METODOLOGÍAS DOCENTES		



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 cooperativo**

Método de instrucción en que los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos y se ayudan unos a otros para aprender el contenido académico. La premisa fundamental es el consenso construido a partir de la colaboración de los miembros del grupo.

##### Finalidad:

- Motivar hacia la tarea.
- Desarrollar habilidades sociales de trabajo en equipo: respeto, tolerancia, escucha activa, discusión, gestión del tiempo, responsabilidad
- Optimizar el grado de comprensión de lo que se hace y del porqué se hace.
- Mejorar la calidad y cantidad del trabajo que haría un solo estudiante.

#### **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.

#### **Debate**

El debate académico es un ejercicio dialéctico en el que dos posturas argumentadas, a favor y en contra, #discuten# sobre algún tema, respetando una serie de reglas y principios preestablecidos, con el objetivo de convencer a un tercero (jurado), de que la postura defendida es la correcta.

##### Finalidad:

- Favorecer el uso y desarrollo de competencias cognitivas, investigadoras y lingüísticas.
- Estimular la reflexión crítica sobre los contenidos trabajados.
- Trabajar en equipo de manera cooperativa.

#### **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.

#### Simulación y juego/gamificación

La simulación es una forma de enseñanza-aprendizaje que permite a los estudiantes experimentar con la realidad y participar activamente en las tareas que se plantean, adoptando papeles sin dejar de ser ellos mismos (si actuaran, dejaría de ser una simulación para convertirse en un juego de rol o en una dramatización).

La gamificación implica el diseño de un entorno educativo real o virtual que supone la definición de tareas y actividades usando los principios o mecánicas de los juegos: otorgar puntos o incentivos, la narrativa, la retroalimentación inmediata, el reconocimiento, la libertad de equivocarse

#### Finalidad:

- Aumentar la motivación del estudiantado al tiempo que alcanzan aprendizajes más significativos y funcionales a través de la experimentación y la diversión.
- Optimizar y recompensar al estudiantado en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje.
- Enriquecer la experiencia de aprendizaje.
- Trabajar en equipo de manera cooperativa.

#### 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

NOTA AGEST Se deben corregir en VERIFICA los 0% en los límites inferiores de los sistemas de evaluación

En trabajo fin de máster se recomienda: *E/DO*: 35%-50% y *PROY*: 50%-70%.

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, video, 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.

#### Evaluación con participación del estudiantado (EPE)

Técnica en la que el propio estudiante participa en la evaluación de su proceso de aprendizaje y de los resultados alcanzados bien de manera individual (autoevaluación), de manera colaborativa entre sus compañeros/as y profesores/as (coevaluación) o entre sí (evaluación entre iguales), con el fin de analizarlos, mejorarlos y/o cambiarlos.

##### Finalidad:



- Promover la honestidad en el estudiantado al emitir juicios de sí mismo.
- Ayudar al estudiantado a observar diferentes formas de hacer las cosas y obtener una retroalimentación con pluralidad de estilos y perspectivas en la construcción del conocimiento.
- Fomentar la implicación responsable de cada individuo en el equipo cooperativo evaluando tanto el trabajo individual de cada componente como el trabajo final del equipo.
- Favorecer situaciones educativas participativas, dialógicas y relacionales que permiten analizar el trabajo individual y de los demás compañeros de forma ética y crítica.
- Posibilitar experiencias de aprendizaje participativas.
- Fomentar el trabajo autónomo y en equipo.
- Fomentar interacción docente-estudiante y reducir las limitaciones de la evaluación centrada únicamente en el criterio del profesor/a.
- Fomentar la colaboración y coordinación entre estudiantes para llevar a cabo las tareas asignadas.
- Posibilitar experiencias de aprendizaje participativas.

#### 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

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN		
CURSO DE INICIO	2011	
Ver Apartado 7: Anexo 1.		
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>La nueva titulación propuesta tiene prácticamente las mismas materias que la anterior. Por ello, la adaptación desde la titulación anterior es casi inmediata. La troncalidad se adapta directamente al ser prácticamente las mismas materias. Las antiguas intensificaciones del título anterior se adaptan por las nuevas especializaciones. Las asignaturas optativas anteriores se pueden adaptar por la materia de Optatividad, que contiene en la actualidad las mismas asignaturas. Finalmente, lo único que no podrá adaptarse desde el plan anterior es la materia Practicum y el desarrollo del Trabajo Final de Máster.</p> <p>A continuación, se recogen las tablas de adaptación por materias y asignaturas entre el Plan Antigo y el Plan Nuevo del MIHMA. En la primera columna se recogen las materias y asignaturas que serán reconocidas en el nuevo plan de estudios propuesto. En la segunda columna se recogen las materias y asignaturas a partir de las que se reconocen las materias y asignaturas recogidas en la primera columna. La última columna recoge algunas observaciones específicas aclaratorias de la tabla.</p>		
Materia: Calidad de aguas		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Asignaturas del Plan Antigo	•
Calidad y contaminación de aguas	Calidad y contaminación de aguas	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes)
Bases limnológicas para la gestión de ecosistemas acuáticos	Bases limnológicas para la gestión de ecosistemas acuáticos	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes)
Materia: Ingeniería hidráulica		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Asignaturas del Plan Antigo	•
Hidráulica superficial y subterránea	Hidráulica superficial y subterránea	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes)
Hidráulica avanzada	Hidráulica avanzada	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes)
Sistemas de recursos hídricos	Sistemas de recursos hídricos	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes)
Materia: Seminarios		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antigo	•
Seminarios	Seminarios	Equivalencia directa (misma materia en ambos planes). En el plan antiguo tenía 2 ECTS y en el plan nuevo 3 ECTS, pero se reconoce aquí el exceso de créditos en la asignatura Hidráulica Avanzada que en el plan antiguo era de 7 ECTS y en el nuevo es de 6 ECTS
Materia: Modelación de calidad de aguas		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antigo	•
Modelos de calidad de aguas superficiales	Materia: Modelos matemáticos en hidrología Asignatura: Modelos de calidad de aguas superficiales	Equivalencia directa. La asignatura ha cambiado de materia pero se mantiene la misma.
Materia: Modelos matemáticos en hidrología		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antigo	•
Hidrología estocástica	Hidrología estocástica	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes). La única diferencia es que en el plan antiguo existía otra asignatura en la misma materia que ahora es una materia independiente
Modelación matemática de flujo y transporte en el subsuelo	Modelación matemática de flujo y transporte en el subsuelo	
Contaminación de suelos y acuíferos	Contaminación de suelos y acuíferos	
Modelación hidrológica y ambiental distribuida	Modelación hidrológica y ambiental distribuida	





Materia: Gestión de recursos hídricos		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Gestión integrada de sistemas de recursos hídricos	Economía de los recursos hídricos	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes).
Incidencia del cambio climático en sistemas de recursos hídricos	Economía de los recursos hídricos	
Economía de los recursos hídricos	Economía de los recursos hídricos	
Materia: Análisis y diseño de redes de distribución de agua		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Análisis y modelación de redes de distribución de agua	Análisis y modelación de redes de distribución de agua	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes).
Planificación y diseño de redes de distribución de agua	Planificación y diseño de redes de distribución de agua	
Materia: Gestión técnica y operación de redes de distribución de agua		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Fenómenos transitorios, regulación y protección de redes de distribución de agua	Fenómenos transitorios, regulación y protección de redes de distribución de agua	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes).
Gestión técnica de abastecimientos de agua urbanos sostenibles	Gestión técnica de abastecimientos de agua urbanos sostenibles	
Materia: Evacuación y tratamiento de aguas		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Tecnologías de tratamiento del agua	Tecnologías de tratamiento del agua	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes).
Sistemas urbanos de drenaje y saneamiento	Sistemas urbanos de drenaje y saneamiento	
Materia: Técnicas de tratamiento de aguas		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Tratamientos biológicos de aguas	Tratamientos biológicos de aguas	Equivalencia directa (mismas asignaturas y materia en ambos planes).
Tratamientos físico-químico de aguas	Tratamientos físico-químico de aguas	
Materia: Modelación y diseño de estaciones de depuración de aguas residuales		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Modelación de tratamiento de aguas residuales	Materia: Modelos matemáticos en calidad de aguas. Asignatura: Simulación y diseño de estaciones de tratamiento de aguas residuales	La asignatura del plan antiguo (Simulación y diseño de estaciones de tratamiento de aguas residuales) de 7 ECTS es equivalente a las dos asignaturas en el plan Nuevo, que son respectivamente de 4 y 3 ECTS.
Simulación y diseño de estaciones de tratamiento de aguas residuales		
Materia: Formación complementaria		
Asignaturas del nuevo Plan Nuevo	Materias y Asignaturas del Plan Antiguo	•
Redes neuronales en ingeniería hidráulica y medioambiental	Redes neuronales en ingeniería hidráulica y medioambiental	Equivalencia directa (mismas asignaturas en ambos planes). En el plan antiguo estaban todas agrupadas en una materia denominada Optatividad y en el Plan Nuevo están dentro de la materia Formación complementaria
Sistemas de información geográfica	Sistemas de información geográfica	
Impactos ambientales	Impactos ambientales	
Ingeniería de ríos	Ingeniería de ríos	
Análisis de riesgos de inundación incluyendo evaluación de seguridad de presas	Análisis de riesgos de inundación incluyendo evaluación de seguridad de presas	
Análisis espacial para la evaluación de recursos naturales	Análisis espacial para la evaluación de recursos naturales	

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	https://www.upv.es/entidades/aca/
--------	-----------------------------------

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

Las titulaciones de la Universitat Politècnica de València disponen de los siguientes medios de información pública:



- 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.
- 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.
- Web principal de la UPV. Integra un buscador de títulos que enlaza con sus webs oficiales.
- 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.
- 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.
- Atención en las secretarías de las escuelas. Con recursos físicos de atención al público.

### 8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora Departamento Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente	Petra Amparo	López	Jiménez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
palopez@upv.edu.es			
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Área de Gestión de Títulos	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
aeot@upv.es	963877969		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Área de Estudios y Ordenación de Títulos	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
admin.ages@upv.es			



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre :ContInfProvAp1\_An1\_MIHMA\_20240725.pdf

HASH SHA1 :4DCC55D4D3A75E9AD8860645F4959A804ED19F0B

Código CSV :761252688558447279897965

Ver Fichero: ContInfProvAp1\_An1\_MIHMA\_20240725.pdf



## Apartado 1: Anexo 7

Nombre :Ap1\_An2\_MIHMA\_20240410.pdf

HASH SHA1 :E44525E3E68179C3F6F608A4E6447E1B58237AB8

Código CSV :738310165948498833650551

Ver Fichero: Ap1\_An2\_MIHMA\_20240410.pdf



#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :ContInfProvAp4\_An1\_MUIHMA\_20240725.pdf

HASH SHA1 :0E9155C136535E1E3B6A32BC6D70820DFF2D2FE3

Código CSV :761251874106579957279378

Ver Fichero: ContInfProvAp4\_An1\_MUIHMA\_20240725.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :ContInfProv\_Ap5\_1MUIHMA\_20240725.pdf

HASH SHA1 :35926E57455DC0DD02BACDFFFAE168BA2BB9D4A9

Código CSV :761292178779218340030096

Ver Fichero: ContInfProv\_Ap5\_1MUIHMA\_20240725.pdf





## Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Ap5\_Anexo2\_MUIHMA.pdf

HASH SHA1 :846D0DF74AD143405F29FE93CE768A55A294170C

Código CSV :750337341485573705975110

Ver Fichero: Ap5\_Anexo2\_MUIHMA.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :ContInfProv\_Ap6\_An1\_MIHMA\_20240725.pdf

HASH SHA1 :59CA4A0B0BB574E897381A10901C55A2CAD1CF4B

Código CSV :761251942255687649272101

Ver Fichero: ContInfProv\_Ap6\_An1\_MIHMA\_20240725.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :ContInfProv\_Ap7\_an1\_MUIHMA\_20240725.pdf

HASH SHA1 :459E1EC65E32C1C91478C756A6BF177D0DC0A4A3

Código CSV :761252119657590949808666

Ver Fichero: ContInfProv\_Ap7\_an1\_MUIHMA\_20240725.pdf



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

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

**HASH SHA1 :**FFE9C3C5CFF62C2D9346313382BE7E578946B516

**Código CSV :**738893197040378490371393

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



