

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 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universitat Politècnica de València	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	46014480	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Estructural y Geotécnica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Estructural y Geotécnica por la Universitat Politècnica de València			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
SARA BLANC CLAVERO	Directora del Área de Gestión de Títulos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22559928X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Sara Blanc Clavero	Directora del Área de Gestión de Títulos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22559928X		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Eugenio Pellicer Armiñana	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	73654892Z		
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	Valencia	963879897
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
aeot@upv.es	Valencia/València		963877969



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Valencia/València, AM 19 de julio de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Estructural y Geotécnica por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Construcción e ingeniería civil	Construcción e ingeniería civil	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
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				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	72	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46014480	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
35	35	



TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.1	60.0
RESTO DE AÑOS	40.1	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	40.0
RESTO DE AÑOS	18.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS 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	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
No aplica - No aplica
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
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
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
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia
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
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE02 - Conocer y manejar la regulación y la normativa vigente en el ámbito de la ingeniería estructural y geotécnica.
CE01 - Conectar los fundamentos teóricos avanzados de la ingeniería estructural y geotécnica con el ejercicio profesional.
CE03 - Identificar los condicionantes del diseño estructural y geotécnico
CE04 - Relacionar función, forma y comportamiento resistente de las distintas tipologías estructurales.
CE05 - Analizar y predecir el comportamiento de las estructuras y del terreno mediante modelos numéricos y técnicas experimentales.
CE06 - Concebir, diseñar, proyectar las estructuras, seleccionando los materiales adecuados.
CE07 - Evaluar estructuras existentes, así como diagnosticar y dictaminar sobre sus patologías y diseñar su rehabilitación o reacondicionamiento.
CE08 - Planificar e implementar programas de mantenimiento y conservación de estructuras.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Ver Apartado 4: Anexo 1.
4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN
<p>Requisitos de acceso</p> <p>De acuerdo con la normativa de acceso a las enseñanzas oficiales de Máster reflejada en el Artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster. Igualmente, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y</p>



que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Crterios de admisión

Los ámbitos de conocimiento de los perfiles de admisión son:

- Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.
- Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.
- Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural.

De entre los ámbitos de conocimiento anteriores, la admisión al Máster en Ingeniería Estructural y Geotécnica requerirá que el solicitante tenga una titulación universitaria en la que se haya adquirido las competencias de nivel de Grado listadas a continuación:

- Aplicar los conocimientos básicos de análisis estructural para determinar los esfuerzos y deformaciones en estructuras de elementos lineales.
- Concebir y proyectar estructuras de elementos lineales de hormigón armado y/o metálicos.
- Aplicar los conocimientos elementales de las propiedades y comportamiento del terreno en el desarrollo de proyectos de actuaciones en el mismo.

En resumen, las competencias básicas requeridas para la admisión en el Máster en Ingeniería Estructural y Geotécnica abarcan tanto el análisis y diseño de estructuras formadas por elementos lineales (vigas y pilares) con materiales estructurales convencionales, como de cimentaciones habituales.

En este título no se contempla la admisión de estudiantes que requieran complementos formativos.

La titulación será impartida en castellano. Los solicitantes extranjeros procedentes de países en los que el español no sea lengua oficial, deberán acreditar un conocimiento de este idioma equivalente, al menos, al nivel B1, de los señalados en el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER).

La acreditación de este conocimiento del idioma español podrá realizarse:

- Solicitantes que dispongan del correspondiente certificado oficial: se aceptarán como válidos los certificados admitidos por ACLES, que se encuentran publicados en la web del Centro de Lenguas de la Universitat Politècnica de València.

Además de la presentación del correspondiente certificado, la Comisión Académica del Máster podrá requerir al candidato la realización de una entrevista personal con el fin de verificar su nivel en el uso y comprensión del español.

- Solicitantes con conocimiento del idioma, pero sin certificado acreditativo: la Comisión Académica del Máster requerirá al candidato para la realización de una entrevista personal con el fin de verificar su nivel en el uso y comprensión del español.

Órgano decisor

La Comisión Académica del Máster será la encargada de dirimir todo el proceso de admisión. Esta Comisión Académica del Máster está compuesta por el Director de la Escuela (actuando como Presidente de la Comisión), el Jefe de Estudios de la Escuela (actuando como Secretario de la Comisión), el Director Académico del Máster, el Jefe de Administración de la Escuela, el Técnico de Gestión Académica de la Escuela, cuatro profesores representantes de los departamentos que impartan docencia en el Máster (al menos con un quinquenio docente de experiencia cada uno) y dos estudiantes del Máster.

La Comisión Académica del Máster estudiará cada solicitud pudiendo rechazar aquellas solicitudes que no tengan las competencias indicadas anteriormente. Para poder evaluar las solicitudes de acceso al Máster los candidatos deben aportar:

1. Copia compulsada de los títulos oficiales que disponga, con certificación de las calificaciones obtenidas.
2. Para titulaciones diferentes de cualquiera de las impartidas en la UPV, se deberán aportar los programas que estime conveniente el solicitante o que la Comisión le requiera.
3. A petición de la Comisión, la documentación que se aporte en lenguas extranjeras deberá ir acompañada de traducción al castellano o valenciano, realizada por un traductor jurado.

Se fijan los siguientes criterios para la ordenación de las solicitudes de admisión:

1. Titulación de acceso, según la idoneidad de la titulación de acceso con los objetivos y contenidos del Máster.
2. Prioridad de elección en el proceso de inscripción: Se da preferencia a los candidatos que han solicitado la admisión con prioridad 1, después los que dan prioridad 2, y así sucesivamente.
3. Expediente académico de la titulación de acceso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Alumnos de nuevo ingreso En lo que se refiere a sistemas de orientación que faciliten a los alumnos de nuevo ingreso su incorporación, la UPV ha implantado El Plan Integral de Acompañamiento al Estudiante (PIAE+), un proyecto de orientación, guía y apoyo sistemático, inmerso en el currículum y garantizado por la UPV dirigido a sus estudiantes desde su matriculación en cualquier curso de grado, máster y doctorado hasta la finalización de sus estudios. El PIAE+ reafirma a los estudiantes como el objetivo esencial de la UPV y su alma; y vela por su formación integral sin límites para el talento,



garantizando la excelencia, el alcance de su máximo potencial y su incorporación con éxito al mercado laboral. El programa pretende acompañar al estudiante en su trayectoria en la UPV favoreciendo desarrollo personal y formación integral:

- Facilitar la integración académica, personal y social en el centro y en la UPV.
- Realizar el seguimiento académico con una orientación del diseño curricular en función de sus intereses y expectativas.
- Identificar las necesidades o los problemas que dificultan sus estudios.
- Orientarle y motivarle en su progreso académico: habilidades y estrategias de estudio.
- Potenciar el desarrollo de las competencias transversales de la UPV.
- Ofrecer una orientación de cara a su inserción en el entorno laboral/profesional.

El PIAE+ es un plan concebido para escuchar a los estudiantes y ofrecerles no solamente un apoyo personalizado, sino también un acompañamiento a lo largo de toda su carrera/etapa universitaria que impulse su rendimiento académico, refuerce la formación en valores, estimule el emprendimiento, la transferencia e innovación y los dote de competencias y destrezas suficientes para perfilar un itinerario profesional acorde a las demandas de la sociedad actual. Los recursos completos del programa pueden consultarse en <https://piae.blogs.upv.es/>

Información y asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria con diversidad funcional

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad, 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.

La fundación CEDAT de la UPV ofrece información y asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria con diversidad funcional, así acompañamiento y apoyo en el aula. Presta ayudas técnicas para el estudio a aquellos alumnos que, por sus necesidades educativas especiales, así lo requieren. Promueve y gestiona acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia, y presta diferentes servicios desde su Centro Especial de Empleo. Así mismo se realizan proyectos de eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, Planes Integrales de Accesibilidad, auditorías en materia de accesibilidad, revisión de proyectos y asesoramiento, y diseño de modelos ideales.

La fundación tiene por objeto prestar apoyo a las personas con diversidad funcional garantizando la igualdad de oportunidades en el acceso e integración en los estudios universitarios, así como la inserción socio-laboral de las personas con diversidad funcional.

Corresponde al Patronato de la Fundación determinar el modo en que se deberán cumplir los fines enumerados en este artículo. Las prestaciones de la Fundación se otorgarán de forma no lucrativa. El desarrollo del objeto de la Fundación se efectuará de manera preferente a través de alguna de las formas siguiente de actuación:

1. Programa de atención al alumnado con diversidad funcional, desarrollando planes personalizados de atención.
2. Servicio de atención al personal docente e investigador y al personal de administración y servicios con diversidad funcional.
3. Integrar esfuerzos y promover nuevas líneas de investigación orientados a dotar de mayor autonomía a las personas con diversidad funcional y a facilitar, a través del desarrollo de medios apropiados, su integración socio-laboral.
4. Realizar acciones de formación y sensibilización dirigidas a la comunidad universitaria y trabajar en la eliminación de barreras arquitectónicas, técnicas y de accesibilidad a la comunicación e información, para conseguir que la universidad se convierta en un espacio de accesibilidad universal y diseño para todas las personas.
5. Realizar estudios de accesibilidad y actividades de asesoramiento a entidades externas a la Universitat Politècnica de València.
6. Desarrollar experiencias de empleo con personas con diversidad funcional, mediante la realización de actividades de prestación de servicios, al objeto de facilitar su integración socio-laboral.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5



Los criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos vienen regulados y establecidos en la Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València. Dicha normativa es accesible en el siguiente enlace:

NORMATIVA PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN TÍTULOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA Aprobada por el Consejo de Gobierno de 23 de diciembre de 2021

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional

El alumno o alumna podrá reconocer por experiencia profesional y laboral acreditada o por estudios universitarios no oficiales globalmente hasta el 15% de los créditos del título.

El reconocimiento por experiencia profesional y laboral se realizará siempre que esta experiencia esté estrechamente relacionada con las competencias, conocimientos y habilidades inherentes a este master. El reconocimiento por este supuesto se realizará, con carácter general, respecto de los créditos del plan de estudios correspondientes a prácticas externas, integrados en la materia de 'Formación complementaria'.

La Comisión Académica también podrá proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional en otras materias o asignaturas atendiendo a la singularidad de la actividad profesional acreditada por el o la estudiante y su relación con las asignaturas y materias concretas para las que solicite reconocimiento.

Teniendo en cuenta la Normativa para el reconocimiento y transferencia de créditos en títulos oficiales de grado y máster de la UPV, en su artículo 5.5, se reconocerá un máximo de 13.5 ECTS de las diferentes materias por experiencia laboral (a excepción de las de la materia de Trabajo Final de Máster), previo estudio y aprobación de la CAT, siempre y cuando se acredite de forma fehaciente y suficiente que esa experiencia profesional y laboral está estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del título universitario oficial.

El procedimiento para llevar a cabo el reconocimiento de créditos por experiencia laboral se resume en las siguientes etapas:

- 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.
- 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:
 1. 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.
 2. Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada.
 3. 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.
 4. 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 Master 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 tipo de experiencia profesional que podrá dar lugar a un reconocimiento de créditos es el ligado a los perfiles profesionales de egreso del Máster detallados en los apartados 1.12 de la memoria: diseñar y calcular estructuras y sus cimentaciones, aplicadas a edificación residencial e industrial, construcciones singulares y obra civil.

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.



4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

En este título no se contempla la admisión de estudiantes que requieran complementos formativos.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Práctica Aula		
Práctica Campo		
Práctica Informática		
Práctica Laboratorio		
Teoría Aula		
Teoría Seminario		
Trabajo Autónomo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje-servicio		
Debate		
Estudio de casos		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Simulación y juego		
Tutoría		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Evaluación con participación del estudiantado		
Presentación / Defensa oral		
Proyecto		
Prueba escrita		
Prueba práctica		
Trabajos académicos		
Observación		
5.5 NIVEL 1: Módulo de Formación Obligatoria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Diseño Conceptual de Estructuras		
5.5.1.1 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



LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseñar el esqueleto resistente de construcciones típicas, seleccionando el tipo estructural apropiado y definiendo la forma, material y disposición de los elementos que lo componen.</p> <p>Valorar críticamente obras de ingeniería estructural desde el punto de vista de su lógica resistente.</p> <p>Relacionar las acciones específicas de los puentes con sus sistemas resistentes.</p> <p>Elegir la disposición estructural general del esqueleto resistente de los puentes viga, de los puentes arco y de los puentes atirantados.</p> <p>Mostrar conocimientos tecnológicos actualizados sobre dispositivos específicos de los puentes modernos, como tirantes y péndolas.</p> <p>Escoger la tipología, concebir y desarrollar el sistema estructural adecuado a cada tipo de edificio en función de su geometría y las acciones a las que se encuentra sometido.</p> <p>Concebir sistemas estructurales para cubiertas laminares continuas o malladas construidas con materiales convencionales.</p> <p>Concebir sistemas estructurales para tensoestructuras y cubiertas ligeras continuas o malladas construidas con membranas y cables.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tipos estructurales. Relación entre forma, fuerzas y material. Estática gráfica para la concepción de estructuras. Acciones específicas de los puentes. Diseño Conceptual de puentes viga, puentes arco y puentes atirantados. Tableros, subestructuras y dispositivos tecnológicos. Diseño conceptual de edificios: sistemas estructurales frente a acciones verticales; forjados de edificación; sistemas estructurales frente a acciones horizontales; entramados; pantallas; tubos; efectos dinámicos. Bóvedas y cúpulas. Estructuras laminares. Láminas reticuladas y mallas espaciales. Estructuras de cables. Membranas textiles pretensadas. Estructuras neumáticas. Tensegridades. Sistemas estructurales de flexión activa. Estructuras plegables.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
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		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Relacionar función, forma y comportamiento resistente de las distintas tipologías estructurales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	22	100
Práctica Informática	20	100
Teoría Aula	48	100
Trabajo Autónomo	157.5	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje-servicio		
Debate		
Estudio de casos		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
NIVEL 2: Materia Análisis Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
10,5	7,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Elaborar y resolver modelos matriciales de análisis lineal y no lineal de estructuras formadas por elementos unidimensionales definiendo propiedades, cargas y condiciones de contorno, e interpretar los resultados.		



- Seleccionar el modelo apropiado para el análisis de elementos estructurales bidimensionales planos; definir cargas y condiciones de contorno consistentes, e interpretar los resultados.
- Determinar cargas críticas de elementos estructurales unidimensionales y bidimensionales planos.
- Obtener la carga de colapso de estructuras formadas por elementos unidimensionales y bidimensionales mediante técnicas de análisis límite.
- Diseñar y elaborar modelos dinámicos de sistemas estructurales de uno o de varios grados de libertad.
- Analizar y evaluar la respuesta dinámica de sistemas estructurales de uno o de varios grados de libertad sometidos a acciones dinámicas de diferentes tipos.
- Manejar y aplicar la normativa vigente relativa a acciones dinámicas en edificación e ingeniería civil.
- Diseñar y desarrollar modelos de elementos finitos de estructuras con elementos unidimensionales, bidimensionales y tridimensionales.
- Analizar estructuras utilizando los métodos actuales de la mecánica computacional de sólidos, como para el cálculo lineal y no lineal.
- Contrastar y aplicar programas comerciales de cálculo de estructuras basados en el método de los elementos finitos.
- Elaborar modelos de elementos finitos para analizar la respuesta estructural global y/o de detalle de puentes, edificios y estructuras con cables, seleccionando los tipos de elemento adecuados y definiendo sus propiedades y conectividad.
- Realizar análisis lineales y no lineales mediante modelos de elementos finitos, definiendo parámetros para el análisis e introduciendo acciones de diferentes orígenes y sus combinaciones.
- Determinar estados-objetivo de pretensión en estructuras con cables.
- Analizar mediante modelos de elementos finitos secuencias de construcción de diferentes tipos de estructuras.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Análisis matricial de estructuras formadas por elementos unidimensionales. Análisis de placas: modelos de Kirchhoff-Love y Reissner-Mindlin; respuesta de membrana. No linealidad geométrica: inestabilidad; análisis P-Delta. No linealidad constitutiva: modelos de comportamiento plástico y viscoso; análisis límite.

Acciones dinámicas: naturales y artificiales. Vibraciones de sistemas discretos: de uno y de varios grados de libertad; libres y forzadas; no amortiguadas y amortiguadas, modelos de amortiguamiento; con comportamiento lineal y no lineal. Métodos de integración de las ecuaciones del movimiento. Respuesta a acciones dinámicas deterministas: armónicas y periódicas; pulsivas; impulsivas; generales. Respuesta a acciones dinámicas probabilísticas. Métodos de análisis dinámico: análisis modal, método de superposición modal; análisis no lineal incremental. Vibraciones de sistemas continuos. Coordenadas generalizadas.

Método de los elementos finitos: fundamentos; formulación débil; métodos de residuos ponderados; discretización e interpolación. Funciones de forma. Elementos finitos para elasticidad 2D: tensión plana; deformación plana; elementos isoparamétricos; integración numérica. Elementos finitos para vigas. Elementos finitos para placas y láminas; Formulación para comportamiento no lineal de los materiales. Métodos para la simulación numérica del control de carga aplicada. Formulación para la consideración de la no linealidad geométrica. Formulación no lineal en barras, láminas y elementos 3D. Simulación de los efectos de la variación en el tiempo del comportamiento de los materiales. Estructuras compuestas por materiales de diferentes características mecánicas construidas de forma evolutiva.

Criterios para la modelización de tableros de puente. Criterios para la modelización de edificios. Combinación de acciones. Modelización de estructuras con cables. Modelización de la construcción por etapas. Modelización de acciones climáticas y accidentales

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Conectar los fundamentos teóricos avanzados de la ingeniería estructural y geotécnica con el ejercicio profesional.

CE03 - Identificar los condicionantes del diseño estructural y geotécnico

CE05 - Analizar y predecir el comportamiento de las estructuras y del terreno mediante modelos numéricos y técnicas experimentales.



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	42	100
Práctica Informática	58	100
Teoría Aula	80	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	50.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
NIVEL 2: Materia Diseño Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	22,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
10,5	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
LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



- Evaluar la inestabilidad de barras y elementos superficiales sometidos a compresión y/o flexión.
- Diseñar nudos de estructuras metálicas y bases de pilares.
- Analizar secciones de estructuras mixtas.
- Diseñar los conectadores, la armadura transversal, los rigidizadores y diafragmas de una estructura mixta.
- Analizar paneles de hormigón en estado de tensión plana.
- Diseñar elementos lineales y placas de hormigón sometidos a esfuerzos combinados.
- Evaluar la inestabilidad de soportes de hormigón.
- Proyectar regiones de discontinuidad (regiones D) de estructuras de hormigón.
- Evaluar el efecto del pretensado, así como las pérdidas instantáneas y diferidas en estructuras isostáticas e hiperestáticas de hormigón.
- Diseñar estructuras de hormigón pretensado frente a estados límite de servicio y estados límite últimos.
- Diseñar el trazado y el anclaje de los cables de pretensado.
- Diseñar elementos estructurales de madera frente a estados límite de servicio y estados límite últimos.
- Diseñar y dimensionar uniones en estructuras de madera.
- Diseñar muros resistentes de obra de fábrica en estructuras de edificación, incluyendo los detalles constructivos.
- Evaluar la aplicabilidad de métodos avanzados de modelización estructural de obras de fábrica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Estructuras metálicas: inestabilidad de barras rectas y curvas; imperfecciones iniciales; inestabilidad de elementos superficiales; losas ortótropas; vigas armadas; arrastre de cortante; rigidizadores y diafragmas; nudos; bases de pilares; estructuras de perfiles tubulares. Estructuras mixtas: resistencia última de secciones esbeltas; análisis paso a paso en el tiempo; conectadores y armadura transversal.

Estructuras de hormigón armado: Paneles en estado de tensión plana; elementos lineales sometidos a esfuerzos combinados (axil, flexión, cortante, torsión, flexión transversal y rasante); inestabilidad de soportes de hormigón en flexión recta y esviada; placas de hormigón sometidas a flexión, torsión, cortante y punzonamiento; regiones D; zonas nodales; bielas y tirantes; diseño de anclajes.

Estructuras de hormigón pretensado: Efectos del pretensado en el análisis del hormigón estructural; pérdidas de pretensado; comportamiento en servicio de secciones de hormigón construidas por fases; análisis diferido; dimensionamiento y comprobación de estructuras pretensadas en servicio y rotura. Diseño del cableado en vigas continuas; diseño y cálculo de anclajes.

Estructuras de madera: materiales y características mecánicas; diseño en servicio y rotura; uniones. Estructuras de fábrica: materiales y características mecánicas; diseño en servicio y rotura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Conocer y manejar la regulación y la normativa vigente en el ámbito de la ingeniería estructural y geotécnica.

CE04 - Relacionar función, forma y comportamiento resistente de las distintas tipologías estructurales.

CE06 - Concebir, diseñar, proyectar las estructuras, seleccionando los materiales adecuados.

CE08 - Planificar e implementar programas de mantenimiento y conservación de estructuras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------



Práctica Aula	64	100
Práctica Campo	20	100
Práctica Informática	28	100
Práctica Laboratorio	14	100
Teoría Aula	118	100
Trabajo Autónomo	393.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje-servicio		
Estudio de casos		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
NIVEL 2: Materia Geotecnia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4,5	7,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseñar campañas de reconocimiento, caracterización geomecánica y parametrización del suelo, para todo tipo de actuaciones de Ingeniería Geotécnica.</p> <p>Determinar y categorizar modelos de comportamiento geomecánico del suelo.</p> <p>Analizar y determinar la interacción estructura - terreno.</p> <p>Elegir, diseñar geotécnicamente y justificar de cimentaciones y estructuras de contención.</p> <p>Escoger y diseñar las actuaciones de mejora del terreno para cimentaciones, adaptadas a cada caso.</p> <p>Identificar y evaluar seguridad de los fenómenos de inestabilidad de taludes y laderas y las excavaciones a cielo abierto.</p> <p>Diseñar métodos de corrección de inestabilidades de taludes y laderas.</p> <p>Escoger y aplicar las tecnologías de diseño de sostenimientos y de obras subterráneas.</p> <p>Diseñar la ejecución de terraplenes y grandes rellenos a partir de su comportamiento mecánico.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mecánica avanzada de suelos y rocas: modelos geológicos y geomecánicos, resistencia y deformabilidad; inestabilidades estructurales: colapso, licuefacción y expansividad; inestabilidades hidráulicas: sifonamiento y levantamiento de fondo; dinámica de suelos. Métodos avanzados de reconocimiento del terreno; caracterización geomecánica del terreno; aproximaciones al diseño basadas en coeficientes parciales de seguridad.</p> <p>Interacción estructura-terreno. Diseño geotécnico de cimentaciones convencionales (directas e indirectas) y de estructuras de contención; cimentaciones especiales y/o singulares; métodos de mejora del terreno;</p> <p>Análisis y estabilización de taludes y laderas; excavaciones a cielo abierto; tecnología y diseño de sostenimientos; obras subterráneas y túneles; terraplenes y grandes rellenos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
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		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia		
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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Conocer y manejar la regulación y la normativa vigente en el ámbito de la ingeniería estructural y geotécnica.		
CE01 - Conectar los fundamentos teóricos avanzados de la ingeniería estructural y geotécnica con el ejercicio profesional.		
CE03 - Identificar los condicionantes del diseño estructural y geotécnico		
CE05 - Analizar y predecir el comportamiento de las estructuras y del terreno mediante modelos numéricos y técnicas experimentales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	34	100
Práctica Campo	6	100
Práctica Informática	8	100



Práctica Laboratorio	4	100
Teoría Aula	68	100
Trabajo Autónomo	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje-servicio		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
NIVEL 2: Materia Evaluación y Mantenimiento Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



- Analizar los síntomas de deterioro o daño de una estructura, relacionándolos con los mecanismos de daño y diagnosticando sobre sus causas.
- Dictaminar acerca de la seguridad de una estructura a partir de su diagnóstico.
- Estipular la necesidad de reparación o refuerzo de una estructura.
- Proyectar las actuaciones de reparación o refuerzo necesarias para restablecer o aumentar la seguridad de una estructura.
- Diseñar un plan de evaluación estructural basado en métodos y técnicas de inspección y monitorización.
- Interpretar los resultados de la evaluación estructural, dictaminando sobre las necesidades de mantenimiento de la estructura.
- Elaborar un plan de mantenimiento y conservación de estructuras.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Mecanismos de daño en estructuras de hormigón, metálicas, de obra de fábrica y madera. Evaluación de la seguridad: sintomatología; diagnóstico previo; pruebas y ensayos de información; Evaluación detallada y toma de decisión: método semiprobabilista, análisis de fiabilidad. Colapso progresivo, robustez y resiliencia. Rehabilitación: proyecto y ejecución de sistemas y técnicas de reparación y refuerzo de elementos constructivos de hormigón, metálicos, de obra de fábrica y de madera Inspección de estructuras. Técnicas y sistemas de monitorización y evaluación estructural (Structural Health Monitoring). Mantenimiento: técnicas de mantenimiento y conservación de estructuras de hormigón, metálicas, de obra de fábrica y de madera. Elaboración de planes de mantenimiento de estructuras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

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

CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Conocer y manejar la regulación y la normativa vigente en el ámbito de la ingeniería estructural y geotécnica.

CE01 - Conectar los fundamentos teóricos avanzados de la ingeniería estructural y geotécnica con el ejercicio profesional.

CE07 - Evaluar estructuras existentes, así como diagnosticar y dictaminar sobre sus patologías y diseñar su rehabilitación o reacondicionamiento.

CE08 - Planificar e implementar programas de mantenimiento y conservación de estructuras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	32	100
Práctica Campo	8	100
Práctica Informática	4	100
Práctica Laboratorio	2	100
Teoría Aula	59	100
Trabajo Autónomo	183.8	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje orientado a proyectos

Aprendizaje-servicio



Estudio de casos		
Lección magistral		
Prácticas		
Seminario		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	50.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Formación Complementaria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Formación Complementaria		
5.5.1.1 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
LENGUAS EN LAS 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	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ingeniería Sísmica		
Técnicas de instrumentación estructural y geotécnica		



Análisis en el tiempo de estructuras de hormigón

Métodos avanzados en la ingeniería de estructuras de hormigón

Estructuras prefabricadas de hormigón

Resistencia al fuego de estructuras

Análisis conceptual de estructuras y métodos de predimensionamiento

Dinámica de puentes

Forma y configuración de estructuras espaciales, láminas y estructuras en tensión

Ética y responsabilidad profesional en la Ingeniería Estructural

Patología y recalces de cimentaciones

Sistemas informáticos y de digitalización en la Ingeniería Geotécnica.

Prácticas externas (hasta un máximo de 6 ECTS)

El estudiante deberá cursar al menos 6 créditos ECTS en esta materia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

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

CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Aula	28	100
Teoría Aula	32	100
Trabajo Autónomo	105	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje orientado a proyectos

Aprendizaje-servicio

Debate

Estudio de casos

Lección magistral

Prácticas



Simulación y juego		
Tutoría		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación con participación del estudiantado	0.0	20.0
Presentación / Defensa oral	0.0	20.0
Proyecto	0.0	100.0
Prueba escrita	0.0	80.0
Prueba práctica	0.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	100.0
Observación	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Trabajo Final de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Final de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
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
LENGUAS EN LAS 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	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Es un módulo que incluye una única materia con el mismo nombre: Trabajo de Fin de Máster, de 12 ECTS. Este trabajo comprende la realización individual de un ejercicio original que se presentará y defenderá en acto público ante un tribunal universitario, consistente en un trabajo profesional o de investigación aplicada en el ámbito de la Ingeniería Estructural y Geotécnica en el que se usen las competencias adquiridas en las enseñanzas del título.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
El estudiante trabajará de forma autónoma con reuniones periódicas con el/los director/es del trabajo.		



Para la realización del Trabajo Fin de Master, no se exige un período cerrado y obligatorio para su entrega y su defensa, si bien se estima una duración de 3-6 meses. Esta atemporalidad busca facilitar al estudiante que pueda incrementar el período en el que desarrolla esta actividad minimizando el solapamiento con la docencia. La Comisión Académica del Máster deberá aprobar, previa solicitud del estudiante, el título del trabajo y el director del mismo. El estudiante adjuntará un breve informe donde se describan los objetivos del trabajo, su alcance, la metodología a seguir y un índice documental tentativo. Será preceptiva la aprobación por parte de la Comisión Académica del Máster de esta documentación.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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

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

CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Seminario	120	100
Trabajo Autónomo	210	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Seminario

Tutoría

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Proyecto	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	42.3	100	42,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	26.9	100	34,2
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	11.5	33.3	16,2
Universitat Politècnica de València	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	7.7	50	3,2
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	11.5	100	4,1
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	15	85
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Según el anexo I Criterio 8 apartado 2 del RD 822/21, procede la información que se detalla a continuación:</p> <p>8.2 Identificación de los medios de información pública relevante del plan de estudios dirigidos a atender las necesidades del estudiantado.</p> <p>Las titulaciones de la Universitat Politècnica de València disponen de los siguientes medios de información pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD		
ENLACE	http://www.upv.es/entidades/ACA/info/734272normalc.html	
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN		
10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN		
CURSO DE INICIO	2023	



Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
73654892Z	Eugenio	Pellicer	Armiñana
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
pellicer@upv.es	963877101	963877969	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963879897	963877969	Directora del Área de Gestión de Títulos

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	SARA	BLANC	CLAVERO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963879897	963877969	Directora del Área de Gestión de Títulos



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Aptdo2_Anexo1_(Justif+Crit1+Crit2+InfViabGVA)_MUIEGtrasalegación_20221124.pdf

HASH SHA1 :0D2C53E3A8AC8883041DFE397EDE02AD374FB05C

Código CSV :574081421401226624825059

Ver Fichero: Aptdo2_Anexo1_(Justif+Crit1+Crit2+InfViabGVA)_MUIEGtrasalegación_20221124.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Apartado4_Anexo1_trassubsanar_MUIEG.pdf

HASH SHA1 : D79CF8469897ABD1EEC01B4997C1AB213579C79C

Código CSV : 539859223719945324230791

Ver Fichero: Apartado4_Anexo1_trassubsanar_MUIEG.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre :Anexo4.4.ReconocimientoECTSTitProp_MUIEG.pdf

HASH SHA1 :908B3D45D7341E0CDAFFD1C828C597CFB0AD744A

Código CSV :542242089414904956195137

Ver Fichero: Anexo4.4.ReconocimientoECTSTitProp_MUIEG.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Anexo5.1.MUIEG.pdf

HASH SHA1 :B96D778B553D647A73E1B7C07A13E5731AB205E0

Código CSV :542283211180412402316774

Ver Fichero: Anexo5.1.MUIEG.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado6.1_Anexo1_MUIEG.pdf

HASH SHA1 : CB7E86408311B605D3E6E9C1D855073EFCA0B3EF

Código CSV : 520434074706404381214773

Ver Fichero: Apartado6.1_Anexo1_MUIEG.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :Apartado6.2_Anexo1_MUIEG.pdf

HASH SHA1 :81E01A221588C29CC26AF2D25B3859F5F412302B

Código CSV :520440179555611091009644

Ver Fichero: Apartado6.2_Anexo1_MUIEG.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Apartado7_Anexo1_RRMMYSS.pdf

HASH SHA1 :A7C5AD9F6BAF160F4EB5AFA59E1AD39F826E9FDA

Código CSV :574083978999303771379907

Ver Fichero: Apartado7_Anexo1_RRMMYSS.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Apartado8.1_Anexo1_MUIEG.pdf

HASH SHA1 : 1B59337B064A3BF0D46F46BDCFD3C996C4A907D8

Código CSV : 520440497423106369500734

Ver Fichero: Apartado8.1_Anexo1_MUIEG.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Apartado10_MUIEG.pdf

HASH SHA1 : 2F5488C63991048060B276060158943207A5520B

Código CSV : 542287403267306971443906

Ver Fichero: Apartado10_MUIEG.pdf



Apartado 11: Anexo 1

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

HASH SHA1 :0138530C2E88A74C9FF4BE4B88E570303DCB06EA

Código CSV :520441744376568926525397

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



