

---

# INFORME DE GESTIÓN

2022/2023

calidadUPV

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA  
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS POR  
LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE  
VALÈNCIA

ETSI Caminos, Canales y Puertos

## Objetivo.

Objetivo del informe:

- Analizar la información cuantitativa y cualitativa proporcionada por el SIQ UPV al objeto de proponer acciones de mejora.
- Analizar y rendir cuentas del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en ediciones anteriores.

El informe ha sido elaborado por la Comisión Académica del Título, compuesta por:

Dirección académica del título a cargo de: MONLEON CREMADES, SALVADOR

Nombre	En calidad de
AGUADO MARTIN, MARIA DE BELEN	Alumno/a
COCCO, LUCAS ALEJANDRO	Alumno/a
SANABRIA GIL, ANTONIO	Jefe de los Servicios Administrativos
ANDREU ALVAREZ, JOAQUIN	Personal Docente E Investigador
BONET SENACH, JOSE LUIS	Personal Docente E Investigador
FERRER POLO, JOSE	Personal Docente E Investigador
INSA FRANCO, RICARDO	Personal Docente E Investigador
MORAGUES TERRADES, JUAN JOSE	Personal Docente E Investigador
PELLICER ARMIÑANA, EUGENIO	Presidente/a
ANDRES DOMENECH, IGNACIO	Secretario/a
RAMON TOLEDO, FRANCISCA	Vocal

### 1. Análisis del funcionamiento y resultados del título

Fuente: Sistema de Información UPV Mediterrània

Nivel 1. Indicadores de actividad	Actividad docente			Actividad investigadora	Demanda	
	IAD ponderado	Tasa de PDI Doctor	Tasa de PDI a tiempo completo	IAI ponderado	Tasa de matriculación	Tasa oferta y demanda
Meta actual	NP	65	65	NP	75	100
Resultado 22/23	4.47	71.15	61.54	4.54	60	106.36
Meta propuesta	NP	65	65	NP	75	100

NP: No procede

### Nivel 1. Indicadores de actividad del Título

#### 1. Actividad docente:

El Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos tiene un enfoque preferentemente profesional. Por esta razón, existe un porcentaje importante de profesores a tiempo parcial, acentuándose así el enfoque profesional de las asignaturas de carácter tecnológico que se imparten en la titulación. El IAD ponderado del título es 4.47 valor ligeramente inferior al del curso pasado (4.77) e inferior a la media de los másteres de la UPV (5.4), situándose en el segundo cuartil. El IAD ponderado del título está en valores estabilizados desde los cuatro últimos cursos. La Comisión Académica (CAT) considera razonable el valor alcanzado dada la estructura de profesorado existente en la Escuela, y, en particular, en la titulación.

Las tasas de PDI doctor y de PDI a tiempo completo son del 71.15% y del 61.54% respectivamente. Dichos valores son algo menores a los del curso pasado, y continúan siendo inferiores a la media en los másteres de la UPV (92.21% y del 86.9% respectivamente), situándose en ambos casos en valores muy bajos en el conjunto de la UPV, lo que, nuevamente, muestra una plantilla con un gran número de profesores asociados. La tasa de PDI doctor es superior al valor meta (65) y la tasa de PDI a tiempo completo es algo inferior al valor meta (65). Puesto que la tendencia continúa siendo ligeramente negativa, se proponer mantener la

acción de mejora para incrementar la tasa de PDI a tiempo completo en la titulación (ver apartado 6.1).

La valoración de estos indicadores es, en conjunto y en el contexto de la titulación, positiva y muestra el perfil de la plantilla del profesorado que imparte docencia en la titulación, de carácter científico y profesional.

## 2. Actividad investigadora:

El IAI ponderado del título es 4.54, valor superior al alcanzado en el curso 2019/20 (4.19), aunque inferior a la media de la UPV en las titulaciones de máster (5.53), situándose en el segundo cuartil. La evolución en los últimos cursos es claramente positiva. La Comisión Académica considera que es un valor razonable teniendo en cuenta el enfoque profesional que debe mantenerse en la titulación y por el alto número de profesores asociados participantes en la titulación.

No obstante, la CAT estima que, aunque los indicadores son positivos, se deben realizar acciones para incrementar la dotación de profesorado en formación, restringida en los últimos años por las medidas de austeridad presupuestaria, así como de consolidación del profesorado a tiempo completo no indefinido. Todo ello redundaría en un incremento de la actividad investigadora asociada al título.

Por último, cabe señalar que el diseño del IAI discrimina determinados ámbitos de conocimiento, particularmente los relacionados con la construcción, por lo que no es un indicador que permita comparaciones con equidad suficiente. Por otra parte, debido a la variabilidad anual del IAI, se estima que sería mejor utilizar el indicador VAIP, pues éste compensa los altibajos coyunturales anuales (por ejemplo, derivados de publicaciones), que en ocasiones se acumulan en determinados periodos de tiempo.

## 3. Demanda:

La tasa de matriculación (proporción de estudiantes que se matriculan en una titulación en relación con las plazas ofertadas) es del 60%, menor que el valor alcanzado el curso anterior (64.55%). El valor es inferior a la media en los másteres de la UPV (84.21%), situándose en el primer cuartil de los másteres de la UPV. Una tasa de matriculación inferior al 100% significa que se no se cubren las plazas ofertadas.

La tasa de oferta y demanda (proporción entre los estudiantes que solicitan el acceso a la titulación en 1ª y 2ª opción y las plazas ofertadas) es del 106.36%, superior a la del curso anterior (95.45%), inferior a la media de los másteres de la UPV (308.22%) y situándose en el primer cuartil de los másteres de la UPV. Una tasa de oferta y demanda superior al 100% denota que es mayor la demanda que la oferta.

Se espera que el Programa Académico con Recorrido Sucesivo en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (vía Grado en Ingeniería Civil) redunde en una mejora de los indicadores de demanda. Esta mejora ya se nota en el primer curso que se ha ofertado. En cualquier caso, la CAT decide mantener la acción de intensificación de la promoción del máster.

## Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 2. Indicadores de resultados	Docencia				Internacionalización			Empleabilidad		
	Tasa de graduación	Tasa de abandono inicial	Tasa de eficiencia	Tasa de rendimiento	Número de alumnos de intercambio recibidos	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado intercambio académico	Porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera	Porcentaje de alumnos titulados que han realizado prácticas en empresa	Porcentaje de no desempleados (encuesta a los 3 años)	Autoeficacia a los tres años
Meta actual	50	15	85	85	40	40	2	50	80	7
Memoria Verificación	50	15	76							
Resultado 22/23	53.66	5.63	88.23	76.16	43	45.61	6.83	63.16	96.97	5.97
Meta propuesta	50	15	85	85	40	40	2	50	80	7

## Nivel 2. Indicadores de resultados del Título.

### 1. Docencia:

La tasa de graduación (proporción de estudiantes que consiguen finalizar en el tiempo previsto más un año un título con respecto a los estudiantes matriculados inicialmente) es del 53.66%, algo menor que el curso anterior (56.52%), y también menor que la media de las titulaciones de máster en la UPV (59.77%). Este valor se sitúa en el segundo cuartil, y es superior al valor meta actual (50%). Los estudiantes suelen alargar la finalización de sus estudios para aprovechar la posibilidad de realizar prácticas en empresa. Incluso entran en el mercado laboral sin haber finalizado sus estudios. Se ha confirmado la relación negativa entre el número de prácticas y las horas de prácticas y la tasa de graduación en la acción de mejora llevada a cabo: a mayor número y horas de prácticas, menor tasa de graduación.

La tasa de abandono inicial (proporción de estudiantes que abandonan el título con respecto a los estudiantes inicialmente matriculados) es del 5.63%, valor muy inferior al del curso anterior (12.2%), menor que el valor meta actual (15%), y muy inferior también a la media de la UPV en las titulaciones de máster (13.96%), situándose en el segundo cuartil en la UPV.

La tasa de eficiencia (en media, relación entre los créditos necesarios para obtener la titulación, 240, y los realmente matriculados para titularse) es del 88.23%, valor ligeramente inferior al registrado en el curso 2021/22 (94.01%), y también menor que la media de los másteres en la UPV (94.01%). El valor permanece superior a la meta definida, y estabilizados alrededor del 90% en los últimos cursos.

La tasa de rendimiento (en un curso dado, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados y el número total de créditos ordinarios matriculados) es del 76.16%; este valor es menor a la meta actual (85%), y ligeramente inferior al del curso anterior (80.53%). Dicho valor también es inferior a la media de los másteres de la UPV (89.35%), situándose en el primer cuartil. El valor de este indicador es mucho menor que en el resto de los másteres de la UPV. Del análisis de la acción puesta en marcha, se ha identificado una asignatura, Mecánica Computacional de Sólidos, que en al menos dos cursos de los últimos cuatro presenta una rendimiento comprendido entre el 50% y el 60%. La asignatura Teoría Avanzada de Estructuras presenta rendimientos menores a 75% en al menos dos de los últimos cursos. Por último, la asignatura Hormigón Estructural presenta una evolución negativa del rendimiento en los dos últimos cursos, estando por debajo del 70% en el curso 22/23. Este resultado se ha tenido muy en cuenta a la hora de diseñar el nuevo plan de estudios, revisando los contenidos y métodos docentes y de evaluación de las asignaturas que trabajan las mismas competencias, y redimensionando el número de créditos dedicados.

### 2. Internacionalización:

Los resultados de internacionalización del título son: 43 estudiantes de intercambio recibidos (valor de los más altos de los másteres UPV, a pesar de reducirse respecto al curso pasado, con 58) y un 45.61% de los estudiantes titulados han realizado intercambio académico (idem, en este caso el valor aumenta respecto al curso pasado, 38.81%) siendo los valores media de los másteres en la UPV de 5.88 y 8.57%, respectivamente. El número de estudiantes recibidos es mayor al de enviados, lo cual repercute positivamente en la presencia de estudiantes en las aulas. La Comisión Académica valora muy positivamente la internacionalización de la titulación y estima que debe mantenerse la línea de trabajo que tan buenos resultados está dando. Este es, sin duda, uno de los puntos fuertes de la titulación. Además, es reseñable que la estructura de los estudios conducentes a la profesión de ICCP (GIC + MUICCP), fomenta que los estudiantes concentren la movilidad en el máster.

El porcentaje de estudiantes de nacionalidad extranjera (sin incluir programas de movilidad) ha aumentado al 6.83% respecto al 3.93% del curso anterior (por encima de la meta), pero un valor muy bajo en el conjunto de la UPV (33.54%) que se explica por el hecho de que la titulación es una titulación habilitante, lo que restringe prácticamente por completo el acceso de estudiantes extranjeros a la misma.

### 3. Empleabilidad:

En el curso 2022/23, el porcentaje de estudiantes titulados que han realizado prácticas en empresa ha sido del 63.16%, algo menor que el curso anterior (65.67), pero superior al valor meta (50). Este valor es muy superior al valor media de la UPV en los másteres (51.28%) y se sitúa en el tercer cuartil.

Respecto de los resultados de empleabilidad a los tres años de titularse, el 96.97% declara estar empleado, valor algo superior al año anterior (88.89%), y superior a la meta (80%). Es algo mayor al valor medio del resto de grados de la UPV (92.91%), situándose en el primer cuartil de una distribución muy asimétrica en la que el valor mediana es 100. La evolución es positiva en los últimos cuatro cursos, pasando de un 81% en 2019/20 a casi 97% en 2022/23.

La autoeficacia a los tres años (valoración de la pregunta Me resulta posible encontrar el tipo de trabajo para el cual me he preparado) es de 5.97 en una escala de 0 a 10, menor que el curso anterior (6.74), y menor que el valor meta. El resultado es mayor que la media de los másteres de la UPV (5.93) y situado en el segundo

cuartil.

La Comisión Académica valora muy positivamente el hecho que los estudiantes ya estén teniendo un primer contacto con el mercado laboral a través de las prácticas en empresa.

#### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

Nivel 3. Indicadores de satisfacción	Profesorado	Alumnado		Titulados	
	Satisfacción media del profesorado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la gestión del título	Satisfacción media del alumnado con la docencia impartida en el título	Satisfacción media del titulado con la formación recibida	Satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años
Meta actual	7	7	7	7	7
Resultado 22/23	8.75	4.85	8.29	8.1	7.39
Meta propuesta	7	7	7	7	7

#### Nivel 3. Indicadores de satisfacción del Título.

##### 1. Profesorado:

La satisfacción de los profesores con la gestión del título es de 8.75, valor superior al valor meta (7) y ligeramente superior al del curso anterior (8.59). La media en las titulaciones de máster de la UPV es de 8.87, estando el valor analizado en el segundo cuartil. El valor del indicador se ha estabilizado en los últimos cursos. La tasa de respuesta de la encuesta de opinión al profesorado ha sido del 38.10%, algo mayor que el curso anterior (34.21%). Se va a insistir al profesorado sobre la importancia de completar esta encuesta.

##### 2. Alumnado:

La satisfacción media del estudiantado con la gestión del título es de 4.85, valor inferior al del curso anterior (5.78). La tasa de respuesta en esta encuesta es del 12.89%. Aunque mayor que el curso anterior (5.52%), los resultados no son representativos del conjunto de estudiantes. Dicha encuesta no depende ni de la gestión del título ni de la Entidad Responsable del Título (ERT). Desde la ERT, se seguirá realizando, de forma ya completamente integrada en la gestión ordinaria del título, las acciones dirigidas a incrementar la tasa de respuesta.

La satisfacción media del estudiantado con la docencia impartida en el título es de 8.29, valor ligeramente superior al del curso anterior (8.18) y superior al valor meta (7), aunque algo inferior a la media de los másteres de la UPV (8.73) situándose en el primer cuartil. La posición relativamente baja de esta titulación en el conjunto de los másteres de la UPV requiere una matización muy importante: este es un máster habilitante, y, por tanto, su comparación con el conjunto de másteres ofertados por la UPV no es en igualdad de condiciones.

##### 3. Titulados:

La satisfacción media del titulado con la formación recibida es de 8.10, valor ligeramente mayor que el curso anterior (7.88), y también algo menor que la media de los másteres de la UPV (8.19), situándose en el segundo cuartil.

La satisfacción media del titulado con la formación recibida a los tres años es de 7.39, valor menor que el curso anterior (6.68), y también que el valor medio de los másteres de la UPV (7.18).

#### Justificación de las nuevas metas planteadas:

No procede.

#### 2. Análisis del nivel de alcance de las competencias

Se analiza en este apartado el informe de competencias transversales del título correspondiente al curso académico 2022/23 y realizado por el ICE. El informe presenta la distribución de las evaluaciones de cada competencia para el nivel 3. La valoración global del informe es satisfactoria. Dependiendo de la competencia transversal, entre el 82.2% y el 100% del estudiantado alcanza al menos una valoración C. Dependiendo de la competencia transversal, entre el 56.7% y el 99.2% del estudiantado alcanza al menos una valoración B. La competencia transversal en la que los estudiantes obtienen mejor valoración es la CT8 (Comunicación efectiva), mientras que la peor valorada es la CT9 (Pensamiento crítico).

Del informe de competencias (perfil de graduados), el 68.2% de estudiantes evaluados alcanza una valoración global A para el conjunto de las competencias transversales, mientras que el 23.7% alcanza una valoración global B. Se supera el 90% de evaluaciones A y B respecto al total de evaluados en todas las competencias trasversales.

Por otro lado, el nivel de competencias profesionales alcanzado es adecuado, pues está asegurado por las competencias específicas que se trabajan en las asignaturas obligatorias que cursan todos los estudiantes del título.

### 3. Análisis de informes de evaluaciones internas y externas

#### Seguimiento por parte de la Comisión de Calidad UPV

En el último informe de la Comisión de Calidad de la UPV se observó que 12 estudiantes tienen las CTs sin evaluar, ni en asignaturas ni el TFM. Se trata de estudiantes con un acuerdo de movilidad internacional, a los que se les ha reconocido asignaturas en las que se evalúa la adquisición de competencias transversales y también el TFM. En este caso, solo se traslada la nota y se quedan sin evaluar las CTs.

#### Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad (AVAP, ANECA,

No procede.

### 4. Análisis de comunicaciones de los grupos de interés

Dos informes Mistral fueron gestionados, el primero por adecuación del trato, resuelto unos días después con la única intervención del profesor responsable. Y el segundo, por otros motivos, resuelto con la intervención de la ERT.

Los comentarios del profesorado están relacionados con el enfoque del máster hacia las estructuras, y la escasa formación en Transportes. En el nuevo plan de estudios se ha equilibrado la formación en las diversas especialidades de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Los comentarios del estudiantado están relacionados en general con la actividad docente en la titulación. En la actualidad un nuevo plan de estudios está en proceso de acreditación por Aneca, en cuyo diseño se han actualizado contenidos, metodologías de aprendizaje y de evaluación.

### 5. Revisión de la información pública

Comprobar que la información publicada en la microweb de la titulación es veraz, pertinente y se encuentra actualizada. En particular:

- Revisar la información estática que aparece en la página principal: <http://www.upv.es/titulaciones/MUICCP/>
- Revisar la información estática que aparece en '¿Quieres saber más?': <http://www.upv.es/titulaciones/MUICCP/info/masinformacionc.html>
- Revisar información publicada por la propia ERT

Resultado de la revisión de la web del título:

La web del título está actualizada.

### 6. Acciones de mejora

Tipos de origen de las acciones de mejora

A. Nivel de alcance de las competencias transversales.

- B. Seguimiento interno por parte de la CC UPV.
- C. Seguimiento y acreditaciones por parte de agencias de calidad externas.
- D. Comunicaciones de los grupos de interés.
- E. Revisión de la información pública.
- F. Iniciativa propia de los responsables del título.

### 6.1. Análisis de las actuaciones propuestas en años anteriores

#### Mejoras en curso

Código	Origen	Acción de mejora	Acciones desarrolladas y resultados
2236_2018_04	F	Mejora de la tasa de PDI a tiempo completo en la titulación	Dado que la tasa continúa presentado valores bajos, se mantiene la acción en curso. (Consultar pdf anexo)
2236_2019_01	F	Intensificación de la promoción del máster: Dados los condicionantes derivados de la pandemia por Covid-19, la intensificación de la promoción del máster incluirá acciones de difusión específicas en las redes sociales en línea, así como vídeos divulgativos de la profesión.	Teniendo en cuenta la reciente puesta en marcha del nuevo título de Grado en Ingeniería Civil, y el próximo nuevo título de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, se considera apropiado mantener la acción de mejora.
2236_2021_03	F	Promoción encuesta de gestión entre el profesorado.	Aunque la tasa de respuesta es algo mayor a la del curso anterior, se va a continuar con esta acción para insistir al profesorado sobre la importancia de completar esta encuesta.
2236_2021_04	F	Preparación de un nuevo plan de estudios actualizado que incluya la Mención Dual.	La CAT del título decidió enviar a ANECA un nuevo plan de estudios que no incluye la mención dual, dadas las incertidumbres que todavía existen en la correcta definición de este tipo de menciones. Cuando el nuevo plan de estudios esté acreditado, y se despejen dichas incertidumbres, el propósito de la CAT es solicitar una modificación del mismo que contemple la mención dual. Por tanto, la acción se mantiene en curso.

#### Mejoras finalizadas

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2236_2021_01	B	Asignar las nuevas competencias transversales UPV a las materias del plan de estudios.	Las nuevas competencias transversales y sus respectivos resultados de aprendizaje han sido asignados a través de la aplicación Verifica.
2236_2021_02	B	Asignar los sistemas de evaluación (aprobados en Consejo de Gobierno UPV, 10/03/22), indicando su ponderación mínima y máxima, a las materias del plan de estudios.	Los nuevos sistemas de evaluación y su ponderación han sido definidos a través de la aplicación Verifica. (Consultar pdf anexo)

Código	Origen	Acción de mejora	Resultados finales
2236_2021_05	F	Análisis de la evolución de la tasa de rendimiento	<p>La tasa de rendimiento de la titulación presenta una tendencia negativa en los últimos cursos académicos. En el curso académico 2022/2023 es de 76.2%, valor menor que la media de los grados de la UPV (89.35) y que el valor mediana (90.08) situándose en el primer cuartil.</p> <p>El análisis detallado de los rendimientos de las asignaturas obligatorias en los últimos cursos pone de manifiesto que las asignaturas Mecánica computacional de sólidos y Teoría avanzada de estructuras son las únicas que repite al menos dos cursos con un rendimiento menor del 75%. La asignatura Hormigón estructural avanzado no cumple el anterior criterio, pero la evolución de los dos últimos cursos es mejorable.</p> <p>Este resultado se ha tenido muy en cuenta a la hora de diseñar el nuevo plan de estudios, revisando los contenidos y métodos docentes y de evaluación de las asignaturas que trabajan las mismas competencias, y redimensionando el número de créditos dedicados.</p> <p>(Consultar pdf anexo)</p>

## 6.2. Propuesta de nuevas acciones de mejora

Código	Origen	Acción de mejora	Motivación
2236_2022_01	F	Análisis de la situación de prácticas en empresa del estudiantado del Máster.	Se ha comprobado que en los últimos cursos un mayor número de prácticas en empresa y horas dedicadas a estas últimas se asocia a una reducción de la tasa de graduación. Los estudiantes retrasan la finalización de sus estudios para tener la oportunidad de realizar prácticas en empresa
2236_2022_02	F	Promoción entre el estudiantado de las encuestas de gestión y docencia	Bajas tasas de participación.

## 6.3. Otras acciones de mejora ejecutadas

Durante el curso 2022/23 se han llevado a cabo otras acciones que, no habiendo sido indicadas en ningún informe de gestión previo, contribuyen a mejorar el título:

- Charlas a los estudiantes por parte del colegio profesional de ICCP para explicar y difundir la profesión.
- Charlas informativas desde la ERT a los estudiantes de 1º del MUICCP para difundir la oferta de dobles másteres.
- Charlas de orientación profesional para el futuro titulado.
- Visitas a obras y empresas.
- Charlas de orientación para la movilidad internacional en 2º del MUICCP.

## 7. Valoración global del título (autoevaluación)

**FORTALEZAS DE LA TITULACIÓN:**

- El profesorado que imparte docencia en el máster es suficiente y con un perfil docente, profesional e investigador adecuado. Por tratarse de una titulación con atribuciones profesionales es importante la participación de profesores a tiempo parcial, acentuándose el enfoque profesional de las asignaturas de carácter tecnológico.
- La mayoría de los estudiantes han elegido esta titulación en primera opción.
- Los estudiantes cuando concluyen la titulación han adquirido las competencias establecidas en el plan de estudios, tal y como muestran los resultados de los sistemas de evaluación.
- El Centro dispone de excelentes medios docentes: biblioteca, aulas de estudio, laboratorios experimentales, aulas informáticas.
- La movilidad internacional en la titulación, dado que se han alcanzado resultados de intercambio de estudiantes excelentes.
- Desde la ERT se da mucha importancia a la inmersión de nuestros estudiantes en el mundo laboral; muestra de ello es la excelente progresión del porcentaje de estudiantes de la titulación que acaba realizando prácticas en empresa.



**VISIÓN DE FUTURO DEL TÍTULO:**

La titulación está evolucionando en un contexto difícil para el sector de la Ingeniería Civil. La coyuntura económica de los últimos años ha producido una disminución en la demanda en las titulaciones relacionadas con el sector de la construcción. El futuro del sector es todavía incierto y va a requerir próximamente de una adaptación a unas demandas de la sociedad cada vez más cambiantes. Para dar respuesta a estas necesidades, se ha enviado a Aneca una revisión del plan de estudios, coordinado con la actualización del grado de referencia que se ha puesto en marcha el presente curso académico.

**8. Sugerencias de mejora del SIQ**

Opcionalmente evaluar y proponer sugerencias de mejora del sistema de garantía de calidad de los títulos

REFRE  
ADOR  
E  
E

---

ANEXOS

2022/2023

calidad UFPV

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA  
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS POR  
LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE  
VALÈNCIA

ETSI Caminos, Canales y Puertos

Acción de mejora: 2236\_2018\_04

Estado: en curso.

Contenido del anexo: evidencias de las acciones llevadas a cabo.

## DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS CONTRATOS PROGRAMA DOCENTES EN LA ETSICCP

Aprobadas por las Comisiones Académicas de los Títulos de Grado y Máster de la ETSICCP de 10 de febrero de 2022

Ratificadas por la Junta de Escuela de 15 de febrero de 2022

	<b>Obligatorio</b>	<b>Recomendado</b>
Profesor responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dedicación completa para asignaturas obligatorias.</li> <li>▪ Impartición de un mínimo de 1,0 ECTS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coincidencia con el profesor coordinador que elabora la guía docente.</li> </ul>
Número de profesores que imparten docencia por grupo equivalente de teoría de aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Justificación a la ERT en caso de incumplimiento de la recomendación de un máximo de dos profesores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dos profesores como máximo.</li> </ul>
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entre 6 y 16 referencias, ordenadas por orden de importancia.</li> <li>▪ Vinculación con las referencias disponibles en la Biblioteca UPV.</li> <li>▪ Uso de formato estándar para el resto de las referencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incorporar algunas referencias recientes con antigüedad menor de 10 años.</li> </ul>
Descripción de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No repetición de las unidades didácticas en este apartado.</li> <li>▪ Extensión máxima de 300 palabras.</li> <li>▪ En las asignaturas tecnológicas únicamente: explicación sobre cómo contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en lo económico, social o ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En las asignaturas tecnológicas de Máster únicamente: inclusión de tendencias técnicas, investigación, desarrollo o innovación.</li> </ul>
Conocimientos recomendados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignaturas que conviene haber cursado con anterioridad o al mismo tiempo, si procede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conveniencia de poseer determinados conocimientos.</li> </ul>
Competencias específicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignaturas obligatorias: selección de las competencias recogidas en la memoria de verificación del título (estas asignaciones no se modificarán sin el conocimiento y visto bueno, en su caso, de la Subdirección de Calidad y Acreditación).</li> </ul>	
Competencias transversales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignaturas punto de control: detalle breve (máximo 100 palabras en cada apartado) sobre cómo se van a trabajar y evaluar.</li> </ul>	
Unidades didácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asignaturas de 4,5 ECTS: entre 6 y 15 unidades didácticas básicas o ítems.</li> <li>▪ Asignaturas de 6,0 o 7,5 ECTS: entre 10 y 20 unidades didácticas básicas o ítems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Referencia a alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>
Método enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las actividades formativas y de aprendizaje, junto con un sistema de evaluación acorde, generan evidencias del alcance y adquisición de las competencias asociadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje amplio, utilizando diferentes estrategias que posibiliten un aprendizaje activo.</li> </ul>
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propuesta de un sistema de evaluación lo más simple posible, incluyendo: medios de evaluación, número de actos de evaluación, peso de cada acto de evaluación en la calificación final, y qué actos son recuperables indicando cómo se recuperarán.</li> <li>▪ No inclusión de un sistema de evaluación alternativo para los casos de dispensa de asistencia.</li> <li>▪ Cumplimiento de la Normativa Complementaria para la Definición y Coordinación de Actos de Evaluación de la ETSICCP.</li> </ul>	
Asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si no se requiere control de asistencia: no inclusión de valores de ausencia máxima.</li> <li>▪ Si se requiere control de asistencia: inclusión de un valor de ausencia máxima igual a 20%.</li> </ul>	

Acción de mejora: 2236\_2021\_02

Estado: en curso

### Propuesta de asignación de sistemas de evaluación por materias

#### MÓDULO 1: Ampliación de Formación Científica

##### MATERIA: Modelización Físico-Matemática

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	50	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	20	50
- Observación	5	20

#### MÓDULO 2: Tecnologías específicas Caminos

##### MATERIA: Hormigón Estructural

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

##### MATERIA: Planificación y Gestión de Recursos Hídricos

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

##### MATERIA: Ingeniería del Terreno

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

##### MATERIA: Ingeniería Estructural

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75

- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Ingeniería del Agua**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Ingeniería Ambiental y Sostenibilidad**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Ingeniería Portuaria**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Ingeniería del Transporte**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Urbanismo y Ordenación del Territorio**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50

- Observación	5	20
---------------	---	----

**MATERIA: Economía, Legislación y Empresa**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Complementos de Empresa**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MATERIA: Complementos de Ingeniería Estructural**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	20	40
- Proyecto	20	75
- Prueba escrita	20	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	50
- Trabajos académicos	10	50
- Observación	5	20

**MÓDULO 3: Intensificación**

**MATERIA: Intensificación**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado	5	20
- Examen/defensa oral	10	40
- Proyecto	30	75
- Prueba escrita	10	80
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	20	60
- Trabajos académicos	5	100
- Observación	5	20

**MÓDULO 4: Trabajo Fin de Máster**

**MATERIA: Trabajo de Fin de Máster**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
- Evaluación con participación del estudiantado		
- Examen/defensa oral		
- Proyecto	100	100
- Prueba escrita		
- Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula		

- Trabajos académicos

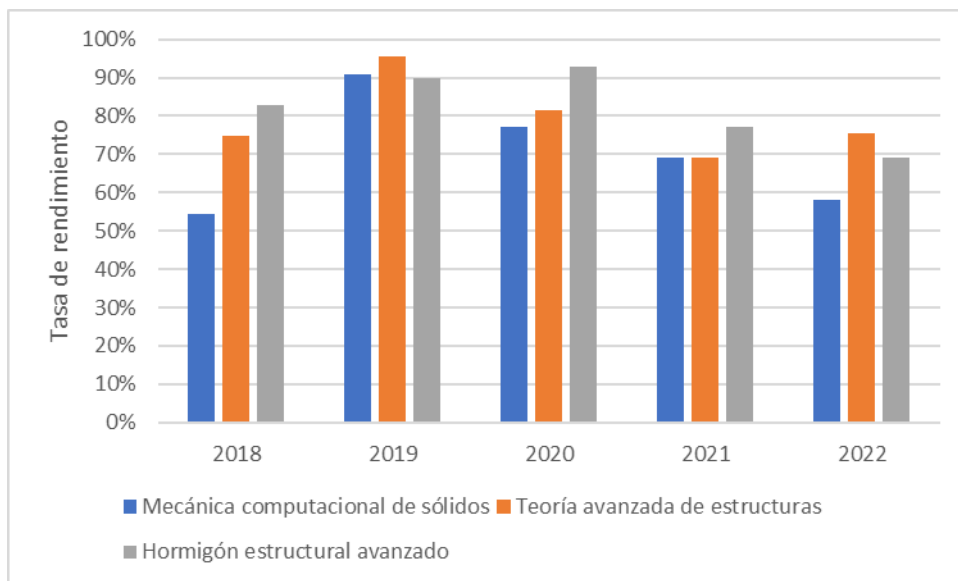


## Análisis de la tasa de rendimiento de las asignaturas del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

La tasa de rendimiento de la titulación presenta una tendencia negativa en los últimos cursos académicos. En el curso académico 2022/2023 es de 76.2%, valor menor que la media de los grados de la UPV (89.35) y que el valor mediana (90.08) situándose en el primer cuartil.

Tasa de rendimiento	Cursos				
Titulaciones	2018	2019	2020	2021	2022
MU Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	82.3%	86.2%	80.3%	80.5%	76.2%

El análisis detallado de los rendimientos de las asignaturas obligatorias en los últimos cursos pone de manifiesto que las asignaturas Mecánica computacional de sólidos y Teoría avanzada de estructuras son las únicas que repite al menos dos cursos con un rendimiento menor del 75%. La asignatura Hormigón estructural avanzado no cumple el anterior criterio, pero la evolución de los dos últimos cursos es mejorable.



Este resultado se ha tenido muy en cuenta a la hora de diseñar el nuevo plan de estudios, revisando los contenidos y métodos docentes y de evaluación de las asignaturas que trabajan las mismas competencias, y redimensionando el número de créditos dedicados.