

EXPEDIENTE Nº 2502405

FECHA: 15/12/2016

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	GRADUADO/A EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Universidad (es)	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
Menciones / Especialidades	SIN MENCIONES
Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparte las distintas menciones / especialidades del título.	PRESENCIAL

El sello EUR-ACE® es un certificado concedido a una universidad en relación con un título de ingeniería de grado o máster evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el **Informe Final sobre la obtención del sello**, elaborado por la Comisión de Acreditación EUR-ACE® tras el análisis del informe de la renovación de la acreditación, el informe realizado por un panel de expertos en la visita al centro universitario donde se imparte este Título, junto con el análisis de la autoevaluación realizada por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al título. Asimismo, en el caso de que la Universidad haya presentado alegaciones / plan de mejoras previas a este informe, se han tenido en cuenta de cara a la emisión de este informe.

Este informe además de incluir la decisión final sobre la obtención del sello EUR-ACE®, incluye el periodo de validez de esta certificación y, en su caso, las prescripciones a cumplir en el plazo que se determinen. En el caso de que el resultado de este informe sea obtención del sello con prescripciones, la Universidad deberá aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de un mes un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma.

En todo caso la universidad podrá apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de 30 días.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y / o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería de Obras Públicas inició su impartición en el curso 2010/11 y desde entonces ha ido implantándose de forma progresiva en el resto de cursos según el cronograma previsto en la memoria verificada, habiendo egresado su primera promoción en el curso 2013/14. De forma paralela se ha ido extinguendo la oferta del título de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, de la ordenación académica anterior.

En 2013 se presentó y aprobó una modificación de la memoria verificada mediante la cual se definía un curso de adaptación en la modalidad presencial para los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, establecido en 60 créditos ECTS, pero que en el curso actual ha dejado de ofertarse según indican los responsables del título.

La implantación del plan de estudios ha seguido el cronograma previsto y la organización del programa formativo es coherente con los compromisos adquiridos en la memoria verificada. No se han detectado desviaciones reseñables.

El perfil previsto para el egresado del Grado en Ingeniería Civil está en consonancia con las atribuciones profesionales previstas para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas de la Orden CIN/307/2009, en concreto para las tres intensificaciones o especialidades propias de la profesión: Construcciones Civiles, Hidrología y Transporte y Servicios Urbanos.

En el año 2011 la escuela técnica superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP creó un Consejo Asesor de la escuela en el que están representados distintos grupos de interés externos tales como los colegios profesionales de ingeniero de Caminos Canales y Puertos - ICCP) y el de ingenieros de Obras Públicas (ITOP, empresas privadas y organismos públicos, entre otros.

Este Consejo Asesor aporta información actualizada sobre la adecuación del perfil de egreso del graduado. También se han aportado evidencias que ponen de manifiesto la consulta a los agentes propios del título - estudiantes, egresados, profesores - en relación con la relevancia y actualización del perfil de egreso real de los estudiantes. , pero no se aportan evidencias relativas a consultas a agentes externos.

Según la información obtenida de las entrevistas y encuestas de opinión existe margen de mejora en reforzar la identidad del perfil de egreso en el contexto profesional de la ingeniería civil, con alguna modificación en el tratamiento de ciertas asignaturas con limitadas tasas de rendimiento.

Se han aportado evidencias sobre la existencia de las figuras de coordinador de curso y de contratos programa renovables anualmente entre la escuela y los departamentos con docencia en el grado, de forma que en dichos contratos figuran acciones destinadas tanto a la mejora de la coordinación docente horizontal y vertical, como a la propia coordinación interna en asignaturas con carga teórica y de laboratorio.

Los horarios de las asignaturas, el calendario de exámenes y otras actividades docentes o de evaluación son aprobados con suficiente antelación al comienzo de las clases y en cualquier caso antes del período de matrícula del estudiante. Así mismo, es posible afirmar que los responsables del título se esfuerzan y han diseñado acciones de mejora encaminadas a que la carga de trabajo del estudiante en las distintas asignaturas sea la adecuada, permitiéndoles alcanzar los resultados de aprendizaje definidos para dichas asignaturas.

Consecuentemente, los mecanismos de coordinación son suficientes, si bien sería interesante incrementar entre el personal académico la cultura de un sistema de calificaciones homogéneo que garantice que la nota final obtenida por el estudiante se corresponda con una misma calificación, especialmente en lo referente a la concesión de la matrícula de honor.

El grado ofrece 220 plazas para estudiantes de nuevo ingreso, que se han ido cubriendo casi en un 90% en los primeros años, si bien se advierte una tendencia a la baja en los dos últimos cursos (75%) que llega al 50% en el curso actual, es decir de 164 estudiantes inscritos en 2013/14 se ha pasado a 66 en 2014/15.

Las normativas para el reconocimiento y transferencia de créditos en títulos oficiales de la UPV han sido actualizadas mediante una modificación solicitada y aprobada en el año 2013. Todas las normativas están publicadas en la página web del centro y su aplicación se lleva a cabo de manera adecuada y teniendo en cuenta las posibles singularidades que puedan darse.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información pública del título se reparte entre dos páginas webs, la propia del grado, a la que se accede desde la página web general de la UPV, y la de la Escuela

Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. El flujo entre ambas páginas es bueno, se evitan duplicidades y la información es completa y está bien estructurada.

Se incluye la publicación de la memoria del título verificada y sus modificaciones, informes anuales, indicadores de seguimiento, un enlace al Sistema de Garantía de Calidad con toda la información sobre su implantación, información sobre movilidad, prácticas en empresas, etc.

Aunque el colectivo de estudiantes entrevistados, han manifestado el esfuerzo durante los últimos años de la UPV en mejorar la información y contenidos de la página web, se observa como oportunidades de mejora: publicar los informes de resultados y se ha mantenido la denominación de la intensificación en Hidráulica y Medio Ambiente en lugar de la de Hidrología.

El perfil y requisitos de ingreso son públicos y constan en la página web del título, así como la normativa y criterios de admisión por continuación de estudios.

De cara a la toma de decisiones de los futuros estudiantes es recomendable explicitar de forma más evidente las similitudes y diferencias entre el Grado en Ingeniería Civil y el Grado en Ingeniería de Obras Públicas en particular las relativas al perfil de egreso de los dos títulos ofertados para habilitar en la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas ITOP, e informar que en concreto en la especialidad de Construcciones Civiles, el Grado de Ingeniería Civil da acceso al Master Universitario de Ingenieros de caminos Canales y Puertos ICCP, y que a través de las tres especialidades el Grado de Ingeniería de Obras Públicas, da acceso al Master Universitario de ICCP mediante complementos de formación.

El plan de estudios está publicado en la página web del grado junto con los recursos de aprendizaje. Las guías docentes de las asignaturas del título incluyen información relevante y completa sobre el profesorado, horarios, formas de evaluación, etc. Toda ésta información es pública y accesible, y está disponible previamente al período de matriculación. Por último, indicar que la información disponible acerca del Trabajo Fin de Grado y de las prácticas externas también es adecuada.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La Universidad Politécnica de Valencia tiene certificado el diseño de Sistema de Garantía Interno de Calidad mediante el programa AUDIT, siendo común a todos los títulos de la UPV.

El diseño del Sistema de Garantía de Calidad Interno de los Títulos (SGCTi) incluye todos los elementos necesarios para llevar a cabo su finalidad (Política y Objetivos de Calidad, Manual, Procesos, Procedimientos, etc. así como Registros de Calidad del SGCTi que permiten demostrar la implantación efectiva del SGCTi).

Por otra parte, se recogen revisiones periódicas, incluyendo modificaciones, actualizaciones y propuestas de mejoras que, en su caso, proporcionan resultados útiles para conocer el grado real de implantación del SIGC.

El conjunto del SGIC de la UPV funciona basándose en un informe de gestión anual que se aprueba en Junta de Centro y es posteriormente valorado y evaluado por una Comisión de Calidad que funciona de forma centralizada para toda la UPV, y que se difunden a todos los grupos de interés (estudiantes, personal de administración y servicios y personal docente e investigador, empleadores y sociedad en general) a través de las órganos de representación, haciéndose públicos a toda la comunidad universitaria en la página web del título.

Se han creado distintas comisiones responsables o participantes en el SIGC del Grado en Ingeniería de Obras Públicas y están en funcionamiento; su composición y acuerdos se hacen públicos en la página web del centro. Así, se han aportado numerosas evidencias de la existencia de mecanismos de recogida de información de los colectivos implicados en el título (Personal Docente e Investigador, estudiantes, tutores externos de prácticas) pero no se aporta información relativa a la opinión del Personal de Administración y Servicios).

Sin embargo, existe un margen de mejora aumentando la participación de los colectivos encuestados, ya que en algunas de las encuestas es inferior al 5%. También sería interesante implantar mecanismos de consulta que permitan obtener la opinión de todos los agentes implicados en el título, como las empresas y los profesionales, cuya opinión sería de especial ayuda para potenciar la capacidad y competencia frente a otros egresados. En este aspecto, las encuestas podrían estar orientadas al agente implicado, como por ejemplo elaborar encuestas para el PAS que estén más orientadas a las labores que desempeñan (personal de secretaría, personal técnico de laboratorio, etc).

Como ya se ha mencionado en el apartado anterior, el SGCTi incluye la elaboración anual de un informe de gestión, que es revisado internamente por la Comisión de Calidad de la UPV, y además del seguimiento del título anualmente por parte de la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP). Este informe de gestión han demostrado su eficacia para la detección de puntos débiles del título, así como para el diseño y propuesta de acciones de mejora relación con los procesos de enseñanzas-aprendizaje, de forma que el SGCTi tiene establecidos los procedimientos adecuados para la recogida de datos y su posterior análisis.

En el diseño del SGCTi se contempla la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje a través de la actuación de las diferentes comisiones que se encargan de velar por la correcta coordinación entre las asignaturas para conseguir los

objetivos del plan de estudios, con el objetivo de mejorar diferentes aspectos relativos al título.

Para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje cuentan con la realización de encuestas al alumnado y al profesorado, utilizando los indicadores de seguimiento de AVAP y ANECA.

Recomendación

Se recomienda modificar la metodología utilizada en la recogida de encuestas para mejorar la tasa de respuesta en los grupos de PDI y estudiantes.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

En el título participan 168 de profesores, de los cuales 19 son catedráticos, 38 son profesores titulares universidad, 28 profesores titulares de escuela universitaria, 11 profesores contratados doctor, 1 ayudante doctor, 2 colaboradores, 68 asociados y un profesor ayudante.

El número de quinquenios y sexenios evidencia que la plantilla tiene una amplia experiencia docente e investigadora. Un punto positivo de del título es el equilibrio entre profesorado a tiempo completo y profesorado asociado; permitiendo que los estudiantes de estos estudios tener profesores con una contrastada experiencia profesional en la obra civil, docente e investigadora, y se implica en actividades de investigación y transferencia, así como en acciones de innovación docente todo lo cual expresa la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora. La ratio profesor/estudiante es adecuada para garantizar la dedicación adecuada a los estudiantes.

Se han aportado evidencias de la existencia de planes reglados de actualización del profesorado a través del Instituto de Ciencias de la Educación de la UPV, el cual organiza cursos de formación, apoyo y asesoramiento al profesorado en el ámbito de la pedagogía universitaria, divulgación y empleo de nuevos recursos y tecnologías educativas, e innovación y evaluación de la calidad de la enseñanza. Así mismo, la participación de profesores es alta en proyectos de innovación educativa e incluso en actividades de movilidad internacional. Si bien se aprecia la existencia de margen de mejora en lo relativo a su implicación en la obtención de resultados de investigación publicados en revistas de excelencia.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El centro cuenta con 16 técnicos de laboratorio y personal de administración y servicios. Se considera que el personal es adecuado, está suficientemente especializado y preparado para esas tareas, tal y como se ha podido comprobar tanto en las evidencias aportadas como, en especial, durante la vista a las instalaciones y en la audiencia con este colectivo. La mayoría del personal de administración y servicios que presta apoyo a la docencia depende funcionalmente de los departamentos con sede en el centro o en institutos de investigación vinculados, y dan un soporte adecuado a las asignaturas de corte experimental y/o tecnológico de los distintos títulos que se imparten en la escuela y, en particular, al Grado en Ingeniería de Obras Públicas. En las entrevistas con los estudiantes y el profesorado se ha podido comprobar el alto grado de valoración de la labor de este colectivo y su satisfacción con las labores que realizan

Los recursos materiales son suficientes y están actualizados. Durante la vista a las instalaciones se ha comprobado que el centro dispone de aulas con varias capacidades perfectamente equipadas, zonas de estudio independientes y biblioteca propia dotada de espacios para trabajo en grupo. Así mismo, se ha verificado la existencia de salas y seminarios de corte informático de libre acceso para los estudiantes, donde pueden trabajar con software especializado. Las principales características de los laboratorios docentes y talleres son su accesibilidad, la calidad de sus equipos y la correcta organización del espacio en relación con las actividades formativas presenciales. Se puede afirmar que varios de esos espacios alcanzan niveles de excelencia investigadora, lo que repercute muy positivamente en la calidad de la docencia. Los indicadores de la opinión de los estudiantes y personal docente e investigador sobre los medios materiales son muy buenos, y la misma conclusión puede extraerse de las audiencias con los distintos colectivos.

Existe un programa de acción tutorial orientado al seguimiento y apoyo académico de los estudiantes por el cual todos los estudiantes de nuevo ingreso tendrán asignado un estudiante-tutor y profesor-tutor respectivamente.

El apoyo a la movilidad y orientación profesional es atendido por los servicios de la universidad y del centro. La información es completa y está disponible tanto previamente como con posterioridad a la matrícula de los estudiantes. Sin embargo, durante la audiencia, se ha observado que sería interesante diseñar acciones para mejorar la percepción de los programas de movilidad -muy bien valorados por los empleadores- y de profundizar en los convenios con otras universidades que permitan una mejor visibilidad y equivalencia entre asignaturas,

evitando que el estudiante perciba la movilidad nacional o internacional como posible causa de retraso en la finalización de sus estudios.

La materia Prácticas Externas está concebida como una parte del módulo Actividades de Refuerzo y Especialización con 6 ECTS, según lo especificado en la memoria verificada. Cuenta con una buena planificación, información detallada y numerosos convenios firmados con empresas, que son continuación de los ya existentes en relación con los títulos anteriores al proceso de Bolonia. La gestión de estas prácticas está centralizada en el Servicio Integrado de Empleo de la UPV y tiene ya una dilatada trayectoria de muchos años. La oferta de prácticas ha sido aprovechada por un buen número (42 en total durante los últimos tres cursos) de estudiantes del grado según se desprende de los datos aportados. La satisfacción de sus usuarios, tanto estudiantes como egresados, es alta según se desprende de las encuestas y de las entrevistas cursadas. Así mismo, los empleadores valoran positivamente tanto la existencia de estas prácticas como el perfil académico de los estudiantes que han ido acogiendo en los cursos más recientes.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Una vez analizadas las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación de todas las asignaturas del plan estudios y especialmente las seleccionadas como asignaturas de referencia (Estadística Básica, Mecánica, Análisis de Estructuras y Estructuras Metálicas) se observa que se ajustan a los compromisos adquiridos en la memoria verificada y permiten alcanzar los resultados de aprendizaje previstos en dicha memoria, así como las competencias profesionales establecidas en la Orden CIN/307/2009. El programa formativo obtiene, en general, unos buenos resultados en cuanto al porcentaje de estudiantes aprobados en primera matrícula, lo cual indica un adecuado aprovechamiento académico promedio del alumnado. Hay una posible área de mejora en la revisión de contenidos, métodos de enseñanza-aprendizaje y sistemas de evaluación de algunas asignaturas que no llega al 50%.

La información extraída de las evidencias aportadas por los responsables del título, tanto aquellas disponibles en el repositorio digital como las facilitadas durante el resto del proceso de evaluación (relativas a las asignaturas seleccionadas de referencia en este proceso de evaluación, prácticas externas, pruebas de evaluación y los trabajos fin de grado, etc.), junto a la obtenida durante las entrevistas

efectuadas por el panel de expertos, permiten afirmar que, en general, los resultados de aprendizaje del egresado en cuanto a conocimientos y competencias son acordes con la profesión regulada a la que habilita según la Orden CIN/307/2009 y son coherentes con el nivel de MECES del grado. Con todo, y en relación con lo indicado en el apartado anterior sería interesante prestar especial atención y seguimiento a los de resultados de aprendizaje de las asignaturas cuya tasa de aprobados sea baja.

Las evidencias analizadas de las dos promociones de egresados del título, y en particular, las audiencias con estudiantes y egresados, indican que la mayoría de los estudiantes matriculados en el Grado en Ingeniería de Obras Públicas lo han cursado con la idea de obtener una mayor especialización en el ámbito de la ingeniería civil vinculada más directamente a la obra pública a través de alguna de las especialidades ofertadas (Construcciones Civiles, Hidráulica y Medio Ambiente, Transporte y Servicios Urbanos), y no consideran necesario cursar un máster adicional para emplearse. Así mismo, los empleadores manifiestan su satisfacción con el perfil de egreso y los resultados de aprendizaje alcanzados e indican que permite su empleabilidad a nivel nacional.

Recomendación

Analizar metodologías docentes y sistemas de evaluación en función de las tasas de algunas asignaturas.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar:

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Los principales indicadores del título indican que las tasas de rendimiento y tasa de eficiencia son adecuadas superando a las previstas; sin embargo, la tasa de abandono es más alta, siendo interesante establecer un conjunto de acciones correctivas de cara a cumplir las previsiones efectuadas.

Si se analizan las tasas de rendimiento a nivel de asignaturas, se observa que varias asignaturas no alcanzan o están en el mínimo del 40% sin que se aborde un análisis de causas ni se adopten propuestas de mejora. Se debe realizar un análisis de las causas y articular las medidas necesarias para mejorar estos resultados.

Los indicadores de satisfacción y rendimiento del título son, en general, satisfactorios. Respecto a la satisfacción con la gestión, la participación en la encuesta ha sido muy baja, si bien en las entrevistas realizadas durante la visita los

distintos colectivos (estudiantes, egresados, profesores) expresan satisfacción con el título evaluado, así como el grado de empleabilidad.

DIMENSIÓN 4. EUR-ACE®

CRITERIO 8. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EUR-ACE

Estándar:

Los **egresados del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la *European Network For Accreditation Of Engineering Education* (ENAE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Técnica en Obras Públicas por la Universidad Politécnica de Valencia, expresados en términos de competencias -específicas y transversales- incluyen los resultados establecidos por ENAE para la acreditación EUR-ACE de programas de ingeniería, y dan cobertura a la totalidad de esos resultados de aprendizaje, tal y como se ha recogido en la tablas aportadas.

En relación con el plan de estudios que define el acceso al título mediante el curso de adaptación para ITOP, se puede afirmar que los resultados de aprendizaje definidos en el programa formativo que han cursado esos graduados también integran los resultados establecidos por la ENAE.

Además, estos resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son concordantes con la Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas. Por ello, los titulados cuentan con las competencias profesionales correspondientes a un Ingeniero Técnico de Obras Públicas y disponen de los conocimientos necesarios (de tipo tecnológico) para ejercer esta profesión en la actualidad.

El título incluye resultados de aprendizaje en sus asignaturas que contribuyen a proporcionar competencias específicas relacionadas con los requisitos de ENAE tal y como resume a continuación:

- Respecto a **Conocimiento y Comprensión**, el plan de estudios del título concede especial importancia a sentar las bases matemáticas y los fundamentos científicos necesarios para apuntalar los conceptos propios de la ingeniería civil, y presta atención a la contextualización multidisciplinar del grado y de la profesión regulada mediante asignaturas como: Métodos matemáticos de la IC; Análisis de estructuras; Conducciones y redes de abastecimiento y saneamiento; Sistemas energéticos y aprovechamientos hidroeléctricos; Técnicas y métodos de la ingeniería del terreno; Tipologías y procedimientos de las construcciones de la IC; Fundamentos físicos de la IC;

Topografía; Infraestructuras varias; Sistemas y servicios urbanos de aguas y residuos.

- Respecto a **Análisis en Ingeniería**, destaca el numeroso grupo de asignaturas de carácter obligatorio (Conducciones y redes de abastecimiento y saneamiento; Instalación, organización y garantía de calidad de obras; Economía y organización del Transporte, etc) en las que el estudiante adquiere conocimientos suficientes para identificar, formular y resolver problemas de muy variada naturaleza dentro del ámbito de las construcciones civiles utilizando los métodos adecuados.
- Respecto a **Proyectos de Ingeniería**, el plan de estudios del título ha definido unos resultados de aprendizaje en coherencia con el planteamiento de la Orden CIN/307/2009, pues se trata de un grado que conduce al ejercicio de la profesión regulada de Ingeniería Técnica en Obras Públicas. Estos resultados de aprendizaje se asocian a asignaturas como: Gestión urbanística; Ingeniería de Tráfico; Transporte urbano; Topografía, etc.
- Respecto a **Investigación e Innovación**, se incluye un total de once competencias vinculadas, destacando aquéllas relacionadas con la capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones, trascendentales en el ámbito de la ingeniería civil y coherente con lo establecido por ENAEE y además se relacionan las asignaturas con las que se adquiere este resultado. Algunos ejemplos son: Materiales de construcción y sus aplicaciones a la I.C y Hormigón armado.
- Respecto a **Aplicación Práctica de la Ingeniería**, los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios incluyen la comprensión teórico-práctica de los métodos a emplear para resolver problemas, junto con la capacidad para seleccionar y utilizar equipos y herramientas adecuados a cada caso a través de asignaturas como: Conducciones y redes de abastecimiento y saneamiento; Tecnología de las construcciones de hormigón; Economía y organización del Transporte; Gestión urbanística; Evaluación del impacto ambiental en la IC.
- Respecto a las **Competencias Transversales**, se trata de uno de los aspectos en los que el plan de estudios hace una mayor incidencia, y numerosas asignaturas (por ejemplo, Ciencia e impacto ambiental de la Ingeniería Civil, Prevención de Riesgos Laborales Organización de Obras y Trabajo fin de grado) de los cuatro cursos del grado incluyen competencias que contemplan los resultados de aprendizaje EUR-ACE, con especial atención al diseño, elaboración y presentación del trabajo fin de grado. De forma centralizada, la UPV ha definido trece competencias transversales a las que se les hace un seguimiento durante el proceso formativo del estudiante: Comprensión e integración; Aplicación y pensamiento práctico; Análisis y resolución de problemas; Innovación, creatividad y emprendimiento; Diseño y proyecto; Trabajo en equipo y liderazgo;

Responsabilidad ética, medioambiental y profesional; Comunicación efectiva; Pensamiento crítico; Conocimiento de problemas contemporáneos; Aprendizaje permanente; Planificación y gestión del tiempo e Instrumental específica.

De acuerdo con la información y las evidencias proporcionadas por la universidad, en especial la relativa a las asignaturas seleccionadas como referencia se observa que los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del Grado en Ingeniería en Obras Públicas por la Universidad Politécnica de Valencia son coherentes con los establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE de programas de ingeniería, y que dichos resultados de aprendizaje son alcanzados por todos los estudiantes que cursan los 240 ECTS del Grado.

Con el fin de reflejar la situación de manera fidedigna, se hace un análisis pormenorizado de cada uno de ellos:

- En cuanto a **Conocimiento y Comprensión**, a la vista de las evidencias examinadas - tales como los contenidos de las guía docentes de las asignaturas, las propuestas de evaluación o el listado de trabajos fin de grado, de las entrevistas a colectivos de personal docente e investigador, estudiantes, egresados y empleadores - se constata un adecuado nivel de conocimientos científicos y matemáticos. El nivel de adquisición de las competencias garantiza una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave en ingeniería civil, junto con la capacidad del egresado de asimilar conocimientos de vanguardia de ese campo.
- En cuanto a **Análisis en Ingeniería**, se aprecia la capacitación de los estudiantes a la hora de manejar reglamentos y normativas referentes a problemas de ingeniería civil.

Durante la realización de las entrevistas a los grupos de interés, los grupos de egresados y estudiantes han destacado este apartado como uno de los puntos fuertes de la universidad, señalando la versatilidad que les aporta la formación recibida en el grado.

Asimismo, durante la reunión mantenida con el grupo de empleadores, se ha destacado que los egresados contratados disponían de esta capacidad.

- En cuanto a **Proyectos de Ingeniería**, el planteamiento docente del título, la realización sistemática de informes, cálculos, estudios críticos y proyectos, la ejecución de trabajos individuales y en grupo dentro de las distintas asignaturas, la visita a empresas y la participación en seminarios docentes y de investigación, junto con el contenido de los trabajos de fin de grado examinados, permiten afirmar que los graduados disponen de la capacidad suficiente para llevar a cabo proyectos que se encuentren sometidos a distintos requisitos.

Se ha revisado la asignatura Taller de Práctica Profesional, en la que, parcialmente, se sintetizan y refuerzan las capacidades necesarias para “proyectar” en las diferentes enseñanzas departamentales recibidas durante el grado, especialmente en los cursos tercero y cuarto. De la asignatura citada, se ha revisado tanto la guía docente como la documentación de apoyo utilizada para la impartición y diferentes trabajos realizados en el desarrollo de la asignatura, que permiten concluir que los resultados se alcanzan. Además, en la revisión de los trabajos fin de grado realizada durante la visita se observa que son proyectos de Ingeniería propios de un Graduado en Ingeniería de Obras Públicas.

- En cuanto a **Investigación e Innovación**, en las distintas asignaturas del plan, así como en los trabajos en grupo y el propio trabajo fin de grado, la búsqueda de información actualizada es un elemento presente, ya sea a partir de bases de datos, normativas o mediante análisis de la legislación vigente. Por otra parte, la abundancia de trabajos prácticos exigidos al estudiante (estudios, cálculos, proyectos, mediciones, etc.) capacita al graduado para realizar experimentos e interpretar los datos obtenidos.

El perfil del profesorado, con una notable actividad en investigación y transferencia, facilita el trasvase de conocimientos de vanguardia al estudiante.

Se ha verificado que las prácticas en laboratorio, se realizan adecuadamente disponiéndose de los medios necesarios, y también que las aulas de prácticas están dimensionadas para un máximo de 25 estudiantes, número de estudiantes por grupo.

La colaboración entre la escuela y los estamentos externos, para la realización de trabajos en vanguardia de cada campo, permite que los egresados estén en contacto en cada área con investigación e innovación.

Los medios en diferentes laboratorios departamentales: Estructuras, Transportes, Hidráulica, etc., permiten abordar los trabajos necesarios para conseguir resultados en esta área.

- En cuanto a **Aplicación Práctica de la Ingeniería**, el titulado está capacitado para manejar equipos, instrumentos y software específicos, conoce y usa las distintas metodologías y técnicas disponibles, y busca en diferentes fuentes para solucionar problemas previamente desconocidos. Todo ello basado en las metodologías docentes de adquisición de resultados de aprendizaje utilizadas en el plan de estudios del grado que, junto con la importancia que se ha dado a la formación práctica del egresado y el vínculo de los estudios con la resolución de problemas reales, permite asegurar que la adquisición de los resultados exigidos por ENAEE está garantizada.

Como resultado de las entrevistas realizadas, así como del análisis llevado a cabo sobre las asignaturas Taller de prácticas profesionales e Instalación,

organización y garantía de calidad de obras, se puede afirmar que los egresados han adquirido los conocimientos perseguidos.

Asimismo este grado permite conseguir un adecuado nivel de especialización final de los estudiantes, de acuerdo a su elección en tercer curso, muy recomendable a la hora de afrontar su empleabilidad.

Como margen de mejora se debe hacer hincapié en la capacitación para aplicar estos conocimientos en ámbitos internacionales, con un mayor peso de contenidos tanto impartidos como exigidos en lengua inglesa.

- En cuanto a las **Competencias Transversales**, las actividades formativas que desarrollan los estudiantes tales como resolución de ejercicios, elaboración de memorias y críticas escritas, exposiciones orales y entrega de trabajos y estudios individuales y en grupo, acreditan la consecución de este resultado de aprendizaje. La existencia de asignaturas como Ciencia e impacto ambiental de la Ingeniería Civil y Prevención de Riesgos Laborales y Organización de Obras acredita el manejo de normativas y legislación actualizadas por parte del estudiante que, junto con el desarrollo e importancia del trabajo fin de grado, permiten asegurar la adquisición plena de estas competencias. Además la UPV ha diseñado un sistema propio de evaluación de la adquisición de trece competencias transversales que cubren sobradamente las previstas por ENAEE. Este sistema toma como base la realización de encuestas a distintos colectivos sobre esas competencias de estudiantes y egresados en las cuatro etapas de subprograma formativo. Las relativas a este apartado son: Tras la defensa del trabajo fin de grado se consulta al estudiante y al tribunal a los tutores externos durante las prácticas en empresa, y al alumnado egresado transcurrido un curso desde la finalización de sus estudios. Los resultados indican una buena valoración de la adquisición de las competencias transversales y cómo va mejorando a lo largo del proceso formativo del alumnado.

La realización de las entrevistas y el análisis de la información aportada por las evidencias adicionales solicitadas durante el proceso de evaluación permite afirmar que todos los titulados alcanzan los resultados exigidos por ENAEE.

CRITERIO 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO

Estándar:

El título cuenta con un soporte institucional adecuado para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El soporte institucional del título es adecuado en términos humanos, materiales y económicos. Por ejemplo, los medios materiales son excelentes y el perfil del profesorado es el adecuado.

A nivel económico, los indicadores aportados muestran que el título es sostenible en el tiempo mediante el Plan Plurianual de Financiación de las Universidades Valencianas (PPFUV) aprobado para el período 2012/2017.

El compromiso institucional con el título se complementa con la oferta del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en el mismo centro, prolongación natural de sus estudios para aquellos egresados del grado que quieran profundizar en estas materias, adquirir las competencias vinculadas a esa profesión y facilitarles, en su caso, el acceso a un Programa de Doctorado.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación Plus EUR-ACE® emite un **informe final** en los siguientes términos:

Obtención del sello	Obtención del sello con prescripciones	Denegación sello
X		

PRESCRIPCIONES
No procede

Periodo por el que se concede el sello
De 15 de diciembre de 2016, a 15 de diciembre de 2022

En caso de obtención del sello con prescripciones, su periodo de validez podrá extenderse una vez verificado el cumplimiento de tales prescripciones.

En Madrid, a 15 de diciembre de 2016



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®