

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO

Denominación del Título	Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Marina y Costera por la Universitat Politècnica de València
Universidad solicitante	Universitat Politècnica de València
Universidad/es participante/s	Universitat Politècnica de València
Centro/s	

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, ha procedido a realizar la evaluación, previa la verificación, de la propuesta de programa de doctorado arriba indicada.

La evaluación se ha realizado, de forma colegiada, por una comisión de evaluación formada por expertos del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Estos evaluadores han sido seleccionados y nombrados conforme al procedimiento que se puede encontrar en la página web de la agencia.

Dicha comisión de evaluación ha valorado la propuesta de programa de doctorado conforme a los criterios de evaluación establecidos en el Anexo II del citado Real Decreto 99/2011 y a las directrices recogidas en el protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado publicado en la página web de la agencia. La coherencia y homogeneidad de la evaluación realizada está garantizada por la comisión de emisión de informes de la Agencia.

De acuerdo con el procedimiento establecido, la Agencia remitió una propuesta de informe a la Universidad, la cual remitió las observaciones oportunas. Una vez finalizado el periodo de evaluación, ANECA emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

### MOTIVACIÓN

La propuesta de Título Oficial cumple con los requisitos de evaluación según lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Por otro lado, también se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el programa de doctorado que serán objeto de especial atención en el siguiente proceso de seguimiento y renovación de la acreditación del título:

- 3.2. Aclarar el número de miembros que componen la Comisión Académica del programa de doctorado.
- 3.2. Los criterios de selección de estudiantes deben quedar recogidos en el apartado correspondiente de la memoria.
- 3.4. Establecer en la memoria que los complementos formativos serán asignados por la Comisión Académica de acuerdo con las carencias formativas previas de los estudiantes y de acuerdo con su perfil de ingreso. Eliminar de la memoria la referencia a que serán los estudiantes los que elijan los complementos formativos. Su subsanación será condición necesaria para la continuidad del Programa, por lo que deberá solicitarse una modificación a la mayor brevedad posible.
- 7. Incluir en la memoria la previsión del porcentaje de doctorandos que obtendrán contrato postdoctoral y la previsión de la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis.

Asimismo, se incluyen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el programa de doctorado:

- 7. Implementar los mecanismos oportunos que permitan obtener recursos externos que sirvan de ayuda para la asistencia a congresos y estancias de los estudiantes.

Los aspectos considerados en la solicitud de verificación y la respuesta de la Comisión de evaluación en relación a los mismos se detallan a continuación:

#### CRITERIO 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

La denominación del programa de doctorado es coherente con las líneas de investigación que soportan el programa. En el programa de doctorado participan cuatro equipos que cubren, los distintos aspectos relacionados con la ciencia y tecnología aplicada al sistema marino y costero. Se indica que los 4 equipos están asociados a una línea principal, cada una de las cuales incorpora una serie de líneas secundarias.

En la memoria presentada se aportan los códigos ISCED correspondientes a "Ingeniería y profesiones afines" y "Agricultura, ganadería y pesca" que se consideran adecuados dado el carácter multidisciplinar del programa propuesto.

Se hace una previsión de estudiantes que supone un total de 15 alumnos el primer

año (10 con dedicación a tiempo completo y 5 a tiempo parcial) que se modifica a 22 para el segundo de los que 7 lo serían en la segunda de las modalidades.

Se describe adecuadamente el contexto científico, académico y social que justifica la propuesta de este Programa de Doctorado. El carácter multidisciplinar, los recursos materiales y humanos que se recogen en la memoria y las colaboraciones (tanto nacionales como internacionales, permiten suponer un Programa de Doctorado con una demanda adecuada y de interés para nuevos estudiantes.

El programa de doctorado, una vez verificado para su implantación, estaría incluido dentro de la Escuela de Doctorado de la UPV.

En la memoria se recogen, de forma muy detallada, un elevado número de colaboraciones con instituciones y organismos, tanto públicos como privados, que avalan el programa. Así, existe un convenio de la UPV con el Instituto Español de Oceanografía para la creación de la Unidad Mixta de I+D+I UTEM (Unidad de Tecnología para Estudios Marinos, acuerdos de colaboración firmados con instituciones Iberoamericanas, Europeas, Americanas en un número importante. Se presentan acuerdos de colaboración entre otras con la UPV con diversas universidades extranjeras: Instituto Nacional de Telecomunicações - Inatel (Brasil); Universidad Austral (Chile); Universidad Central y Universidad Casa Grande (Ecuador); Université du Maine, Le Mans (Francia).

Todas ellas, obviamente, son interesantes y refuerzan el carácter de internacionalización del que se pretende dotar el programa. Se proponen colaboraciones para intercambio de estudiantes, realización de prácticas en empresas, cotutelas de Tesis, estancias para Mención Internacional, etc.

Se incluyen, también, un total de 28 colaboradores internacionales y 12 nacionales que muestran, a título personal su compromiso de interés en la codirección de Tesis del Programa y/o su apoyo a dicho Programa.

El programa muestra, por tanto, el debido grado de internacionalización tanto en función de su temática y contexto.

## CRITERIO 2. COMPETENCIAS

Se incluyen en la memoria las competencias básicas o generales y las capacidades y destrezas personales que están de acuerdo con las exigibles para otorgar el título de Doctor contempladas en el RD99/2011, de 28 de enero. No se incluyen otras competencias adicionales.

## CRITERIO 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

El programa cuenta con distintos mecanismos de información previa a los alumnos que pretendan cursar el programa. En este sentido, la Escuela de Doctorado realiza acciones de orientación académica de los estudiantes de doctorado como las

Jornadas de Bienvenida para estudiantes de nuevo ingreso, las Jornadas Informativas por ámbitos, en colaboración con la delegación de estudiantes de doctorado; y los Encuentros de Doctorandos de la UPV.

Se considera que la información aportada por el programa es satisfactoria. No obstante, en el Criterio 7 de "Recursos materiales" de la memoria se incluyen unos párrafos extensos relacionados con acciones específicas de orientación y acogida de estudiantes de nuevo ingreso, información que se recomienda aparezca exclusivamente en este apartado. En el Criterio 7 deberían quedar incluidos únicamente aquellos aspectos relacionados con los servicios de orientación profesional que favorezcan la adecuada inserción de los egresados/as del programa.

El programa de doctorado plantea un perfil de ingreso recomendado que se considera adecuado: haber cursado un Máster universitario con itinerario investigador sobre temas aplicables en entornos cercanos a la costa o subacuáticos. Se especifican 5 Másteres universitarios de la UPV como referencia previa.

Además, se definen dos perfiles adicionales de nivel 1 y nivel 2 que se consideran adecuados y que deben cursar complementos formativos, 9 y 15 ECTS respectivamente.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano responsable de la gestionar el proceso de admisión de estudiantes. El perfil de los integrantes de la misma queda suficientemente claro en la memoria, no así el número de miembros que la integran. En este sentido se indica que la composición de la misma será "El número de miembros de la Comisión Académica (entre 5 y 10 además del coordinador) mientras que en el criterio 5 la composición es de "Entre 5 y 6 miembros profesores doctores de la UPV" más el coordinador. Dicho aspecto debería ser aclarado en la próxima modificación del programa que se realice.

En relación con los criterios de admisión se establece una ponderación en función de: Titulación académica: 50%, Formación de posgrado o equivalente: 30% y Expediente académico: 20%.

Asimismo, dependiendo del perfil del estudiante se diferencia entre estudiantes con perfil de ingreso recomendado y perfiles afines que se considera coherente. Se establece un mínimo para la admisión de 60 puntos, puntuación por debajo de la cual los estudiantes no serán admitidos, lo que se considera adecuado.

Asimismo, se hace referencia a que los criterios de selección se aplicarán cuando la demanda supere a las plazas ofertadas. Se indica "el criterio de selección se basará en el cálculo del índice de valoración IV. Así pues, tras ordenar los candidatos por índice de valoración, se admitirán por orden hasta llenar el número de plazas ofertadas. Esta explicación, que se considera adecuada, se ha añadido en el punto 3.3, sin embargo, no se ha encontrado en el apartado correspondiente de la memoria.

Se incluye también información relacionada con el Plan de Discapacidad que es gestionado, como en todos los programas de doctorado de la UPV, a través del vicerrectorado de Empleo y Acción Social que gestiona el ámbito de la discapacidad en la universidad, con la ayuda de la Fundación CEDAT.

Se concretan los complementos formativos en diferentes asignaturas del Máster Universitario en Evaluación y Seguimiento Ambiental de Ecosistemas Marinos y Costeros, o del Máster Universitario en Ingeniería Acústica, en función de sus carencias y con un alcance máximo de 15 créditos, según el indicador de ponderación M del índice de valoración en la admisión de los candidatos.

Las asignaturas de diferentes Másteres de la UPV con temática relacionada con el Programa de Doctorado se consideran adecuadas ya que son coherentes con el ámbito del programa y en la memoria se encuentran adecuadamente reflejados los contenidos, desarrollo temporal de los mismos y procesos de evaluación a través de las correspondientes guías académicas. Esto, en principio, parece adecuado, si bien, posteriormente se dice, textualmente: Los complementos de formación serán elegidos por el propio alumno según la oferta disponible de Complementos de Formación dispuesta al final de este apartado". Es decir, son los propios alumnos quienes deciden sus complementos cuando debería ser competencia de la CAPD establecer los complementos que necesitaría cada estudiante para completar su formación adecuadamente. Este aspecto debe clarificarse en el proceso de admisión de estudiantes y modificarse en la próxima modificación del programa que se realice.

El número de estudiantes previsto, 36 (en el apartado del contexto serían 37 en los dos primeros años) se considera adecuado y realista para los recursos humanos y materiales con los que cuenta el programa de doctorado. Incluso podrían asumirse, probablemente, algunos estudiantes más ya que un 33 % de los mismos lo harán en régimen de dedicación a tiempo parcial. Está prevista, también, la posibilidad de cambio entre modalidades siempre que haya disponibilidad de plazas en una u otra.

El número de estudiantes de otros países, 8 se extrapola del general de la Universidad lo que, como criterio en principio, es demasiado generalista, si bien no resulta fácil determinar la demanda en este sentido de una forma diferente. Con la puesta en marcha del programa podrá hacerse una valoración más adecuada.

#### CRITERIO 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

El programa de doctorado propone 5 actividades formativas, la primera de ellas de carácter transversal propuesta por la Escuela de Doctorado. Con carácter general, estas actividades formativas se consideran coherentes, adecuadamente diseñadas y planificadas en el tiempo.

La planificación de las actividades tanto para estudiantes con dedicación a tiempo parcial como completo se considera adecuada. Se establecen una serie de

recomendaciones en cada tipo de actividad para desarrollar en relación con los años o cursos de cada doctorando, según su régimen de dedicación.

Los procedimientos de control de las actividades formativas vienen determinados por los distintos tipos de actividad y, en general, se consideran adecuados. Se establece claramente el papel del tutor/director en alguna de las actividades.

#### CRITERIO 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Se proponen actividades para fomentar la dirección o codirección de tesis tanto a nivel de Universidad como de propuestas de la Comisión Académica. Asimismo, se hace referencia a la consideración que se hace a la dirección de tesis doctorales para la reducción de carga académica, obtención de financiación.

Se fomenta la co-dirección de jóvenes profesores en colaboración con profesores senior. El compromiso con el programa de doctores de otras universidades y de otros centros así como de doctores extranjeros puede ser un incentivo para la dirección de tesis, animando a los profesores del programa a la colaboración y enriqueciendo los proyectos de investigación.

La UPV posee una Guía Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales basada en la normativa vigente y de un Reglamento de Régimen Interno de la propia Escuela de Doctorado (RRIED).

Está prevista la participación de expertos internacionales fundamentalmente para la emisión de informes y como tribunales en lecturas de tesis aprovechando las importantes relaciones internacionales que se detallan en la memoria. También se proponen colaboraciones en forma de cotutelas e incluso en comisiones de seguimiento de doctorado.

La CAPD está constituida por doctores profesores de la UPV (con al menos un sexenio y una tesis doctoral dirigida en los últimos cinco años), representantes de las diferentes líneas de investigación del programa de doctorado, cumpliendo el Reglamento de Régimen Interno de la Escuela de Doctorado (RRIED) de la UPV.

En la CAPD podrán integrarse doctores de organismos públicos de investigación, así como de otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+I, colaboradores con el programa de doctorado a través del convenio correspondiente.

La composición de la CAPD sigue las mismas reglas del resto de doctorados de la UPV. Está compuesta por: el Coordinador del programa, profesor de la UPV; de 5 a 6 miembros profesores doctores de la UPV (pudiendo ser algunos doctores de otros organismos según lo descrito anteriormente), elegidos por las "estructuras de investigación que participan en el programa", de manera proporcional al número de tesis presentadas por cada "estructura" en los últimos 5 años anteriores a su constitución o renovación.

Se presenta, sin embargo, información distinta respecto a la composición de la Comisión Académica en el apartado 3 de Acceso y Admisión de Estudiantes, donde se indica un número de miembros entre 5 y 10 además del coordinador y en el apartado 5 de Organización del Programa donde se especifican entre 5 y 6 miembros profesores doctores además del coordinador del Programa.

En el momento de admisión en el programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente Comisión académica un Director de tesis. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier Doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la Universidad, centro o institución en que preste sus servicios. Asimismo, en los casos en el director asignado no pertenezca a la UPV, le será asignado un tutor, que será Doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la Unidad o a la Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión académica.

En el caso de que no se asigne un director de tesis en el momento de la admisión la Comisión académica, habrá de designar un director de tesis en el plazo máximo de tres meses después de la matriculación.

Sin embargo, entre las funciones de la CAPD figuran las de: asignar tutor a los doctorandos admitidos al programa de doctorado (en el momento de su matrícula) y asignar director de tesis a los doctorandos (tres meses desde la matrícula), lo que acorde a la legislación vigente actual.

Por otro lado, en este apartado se recogen claramente las funciones específicas del tutor y su diferenciación con las funciones del director de tesis.

También se recoge en la memoria la posibilidad de cambio de tutor y/o director por parte del doctorando siempre que existan razones justificadas.

El control del documento de actividades de cada doctorando se considera adecuado. Se realiza, por una parte, un control de las actividades que se evalúan por parte del tutor/director. Anualmente se evalúa por parte de la Comisión Académica del Programa este documento y el Plan de Investigación. Se considera la posibilidad de evaluación negativa que se debe subsanar en el plazo de seis meses tal y como marca la normativa del doctorado.

La certificación de los datos se realiza a través de la plataforma informática.

En el Programa están previstas las estancias en otros centros de investigación, las cotutelas de tesis (apoyadas en las relaciones internacionales que mantiene el personal docente del programa) y la posibilidad de que los estudiantes puedan obtener la mención internacional a través de estas estancias. Se consideran suficientes y adecuadas para el desarrollo global del programa.

Uno de los objetivos del programa es potenciar el máximo número de Tesis con



#### Mención Internacional.

El fomento de la movilidad se vincula al reconocimiento en horas de las estancias y a la tradición de los resultados de los profesores que participan en el programa (20% de estancias con apoyo económico externo a la UPV).

Se remite a la Escuela de Doctorado la información actualizada de las posibles ayudas para la movilidad a las que los estudiantes del programa puedan acceder. Entre ellas, la Oficina de Acción Internacional (OAI) de la UPV colabora en la gestión de movilidad de alumnos de doctorado.

Se dice que algunos proyectos de investigación de los equipos disponen de fondos para la movilidad de sus investigadores.

Toda la normativa correspondiente a la presentación y defensa de la Tesis Doctoral se obtiene a través de la Escuela de Doctorado de la UPV. Está fácilmente accesible y actualizada.

#### CRITERIO 6. RECURSOS HUMANOS

El Programa cuenta con 34 profesores todos ellos adscritos a la UPV y organizados en 4 equipos de investigación y con 15 líneas de investigación. No figura como miembros de equipos de investigación ningún miembro externo. De los 34 profesores, 26 tienen sexenio activo lo que supone un porcentaje del 76,5 %, muy superior al umbral del 60 %. No se incluye información sobre publicaciones del personal que no presenta sexenio vivo.

En relación con los proyectos de investigación, todos los equipos presentan proyectos competitivos activos cuyo IP pertenece al programa de doctorado.

El apartado de las 25 publicaciones está adecuadamente referido a los últimos 5 años (2016-2020) y proporcionalmente distribuido entre los 4 equipos de investigación. De la valoración global se obtiene un total de 20 trabajos en el Q1, y 5 en el Q2, lo que se considera satisfactorio.

La calidad de las contribuciones derivadas de las 10 tesis doctorales requeridas se considera también satisfactoria (4 publicaciones en Q1, 5 en Q" y 1 en Q3).

En relación con la previsión de la participación de profesores extranjeros en el Programa de Doctorado, el Programa cuenta con 28 cartas de interés de profesores extranjeros para codirigir tesis doctorales.

Asimismo, se recoge el interés y el apoyo al Programa de Doctorado de un número importante de instituciones e investigadores tanto nacionales como internacionales. No cabe duda de que estas colaboraciones redundarán en la posibilidad cierta de cotutelas y en la participación de miembros de prestigio en distintos ámbitos (elaboración de informes, participación en tribunales de Tesis, desarrollo de



seminarios, etc...).

Se recoge la normativa o baremo que utiliza la Universidad Politécnica de Valencia para el reconocimiento de la labor de dirección de Tesis.

#### CRITERIO 7. RECURSOS MATERIALES Y APOYO DISPONIBLE PARA LOS DOCTORANDOS

El Programa cuenta con recursos materiales y servicios para facilitar la formación de los doctorandos, ampliamente descritos en la memoria, en diferentes centros de la UPV, incluidos los espacios y recursos del Instituto promotor en el puerto de Gandía.

La memoria hace referencia a varios programas de la UPV (plan de equipamiento docente, polimedia, etc.) que pueden incidir positivamente en el programa.

En cuanto a los recursos de las entidades colaboradoras, la memoria menciona espacios y recursos del Instituto Español de Oceanografía y de la Unidad Mixta de Investigación en Tecnología para Estudios Marinos (UTEM) y del IEO. Se concreta la disponibilidad de recursos externos para los doctorandos/as de este programa de doctorado.

En relación con la previsión de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación, se indica que la UPV no tiene activo un programa de ayudas de viaje para asistencia a congresos, Jornadas y reuniones de carácter científico, tecnológico y artístico. El último que hubo fue en el año 2012.

En las ayudas se priman a los doctorandos pertenecientes a una estructura de Investigación de la UPV, es decir, con algún tipo de contrato pre-doctoral. El programa de doctorado con la Escuela de Doctorado dará apoyo a los candidatos en la solicitud de la autorización correspondiente para el disfrute de dichas estancia, el reconocimiento de la misma en su registro de actividades una vez concluida y, "en la medida de lo posible, a la obtención de ayudas financieras". Se recomienda implementar los mecanismos oportunos que permitan obtener recursos externos que sirvan de ayuda para la asistencia a congresos y estancias de los estudiantes.

Para el resto de doctorandos se remiten las ayudas a las ayudas a la movilidad del Programa Erasmus +, las Becas Iberoamérica - Santander Investigación.

En relación con la previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas, en la memoria se recogen los siguientes datos: un 100 % en caso de las ayudas Erasmus, un 75% para alumnos en régimen de cotutela y 20% en Becas del Santander.

Existe en la UPV un Servicio Integrado de Empleo para la orientación profesional y laboral de los estudiantes. Resulta interesante la existencia del Programa StartUPV para estudiantes de doctorado, para fomentar relaciones entre emprendedores y

universidad que, en definitiva, pone en contacto a los estudiantes con empresas.

#### CRITERIO 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Se recoge en la memoria el Sistema Interno de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV (SIGCTi) que resulta accesible a través del enlace web facilitado. Se manifiesta la voluntad de crear una página web para el programa en el que se incluya toda la información relativa a este apartado. La información incluirá el Sistema Interno de Garantía de Calidad de forma similar a cómo se realiza en todos los programas de doctorado de la UPV.

De acuerdo con los datos que se han manejado y que se presentan en la memoria, sí están previstas las actuaciones de movilidad y los procedimientos de evaluación y seguimiento (básicamente en base a informes del responsable en el centro de acogida y del director), sin embargo, no se hace referencia en la memoria a si el programa dispone de procedimientos que aseguran la calidad de las actuaciones de movilidad en cuanto a su evaluación, seguimiento y mejora.

Se presenta un informe realizado a través del Observatorio de Empleo de la Universitat Politècnica de València con los datos correspondientes a los egresados de la UPV. Parece que el sistema está bastante implementado en los estudios de grado y máster y en las primeras fases en los estudios de doctorado. Será necesario más tiempo para valorar convenientemente este aspecto.

En cualquier caso, los datos que se analizan correspondientes a los estudios de doctorado corresponden al global de los estudiantes que han salido de la UPV en los últimos años y no específicamente a los que corresponden a este programa de doctorado. Es cierto que un sistema de calidad global de toda la Universidad resulta interesante aunque para la evaluación de estos aspectos en el título concreto sería más veraz la información parcial de los estudiantes de este programa.

No consta en la memoria ni la previsión del porcentaje de doctorandos que obtendrán contrato postdoctoral ni los datos relativos a la previsión de la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis. Estas previsiones se deben facilitar en relación con este programa de doctorado. Dicha información debe incluirse en la memoria en la próxima modificación del programa que se realice.

Sobre futuros resultados del programa en la empleabilidad de los doctorandos: se incluyen referencias a como la UPV enfoca los servicios de inserción laboral y realiza el seguimiento del doctorado y de los egresados mediante encuestas.

La estimación de los resultados previstos del programa de doctorado, en los próximos 6 años se considera adecuada. Una matrícula de 15 estudiantes el primer año y 22 el segundo. Un 40 % de estudiantes con financiación predoctoral. Un objetivo de tasa de éxito del 70 % (habría que definir si se refiere a tres años, cuatro

en global) ya que a priori parece un nivel de exigencia muy elevado. Fomentar la Mención Internacional por encima del 50 % y fomentar la dirección tesis en régimen de cotutela. En conjunto se tratan de previsiones interesantes y satisfactorias. Obviamente, en su momento, deberá valorarse el grado de realidad de las mismas. Exactamente, igual que con la previsión de empleabilidad del 100%, situación que, obviamente, sería la ideal.

Madrid, a 15/10/2021:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina