

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universitat Politècnica de València	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València	46061457	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Ingeniería de la Construcción		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Ignacio Javier Payá Zaforteza	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	24351559X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Sara Blanc Clavero	Directora de Área de Gestión de Títulos		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22559928X		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Ignacio Javier Payá Zaforteza	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	24351559X		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Camino de Vera s/n; Edif. 2E Rectorado	46071	Valencia	661422198
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
aeot@upv.es	Valencia/València		963877929



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Valencia/València, AM 26 de julio de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción por la Universitat Politècnica de València	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Construcción e ingeniería civil				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universitat Politècnica de València		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El Programa de Doctorado actual proviene del un antiguo programa que se denominaba Ingeniería de la Construcción y Gestión Ambiental, que comenzó en el curso 2000-01, correspondiente al plan de estudios 778/98. Según el artículo 1.1 de la normativa de doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia las propuestas de programas de se formalizarán desde las estructuras de investigación de la universidad a las que los Estatutos de la universidad les confieren atribuciones en estudios de doctorado. En el caso que nos ocupa las estructuras de investigación que promueven el doctorado en Ingeniería de la Construcción son el Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil y el Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH). El acceso más habitual al actual Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción se realiza desde el Master Oficial en Ingeniería del Hormigón, cuya entidad responsable de título es el Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. En la actualidad el Master tiene una total de 60 créditos, si bien recientemente se ha propuesto una ampliación hasta los 90 créditos extendiéndose la duración del mismo de uno a dos cursos académicos.</p> <p>El Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción, ha sufrido un auge muy importante en los últimos años, incrementándose de forma muy significativa el rendimiento científico de los tres grupos de investigación que lo integran. Este hecho ha propiciado que en el año 2010 le haya sido otorgada la Mención hacia la Excelencia con una puntuación de 90 sobre 100. La mayoría de los profesores que pertenecen al Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción realizan sus actividades de investigación desde el Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH), perteneciente a la Universidad Politécnica de Valencia, al que se encuentran adscritos. ICITECH ha recibido fondos europeos FEDER para la construcción de un edificio destinado a albergar las instalaciones del mismo, cuya obra ha sido finalizada y entregada a la Universidad Politécnica de Valencia. La cuantía de la inversión realizada está alrededor de los 6 millones de euros. En el apartado 7 correspondiente a Recursos materiales se ampliará esta información correspondiente a ICITECH.</p> <p>El Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción incluye un número significativo líneas de investigación dentro de la ingeniería de la construcción no centradas exclusivamente en el hormigón (como las estructuras metálicas y mixtas) o relacionadas con temas como la innovación, la seguridad y salud, la gestión y la optimización en el sector de la construcción. Más concretamente, estas líneas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ADITEC 4: Técnicas avanzadas de monitorización de estructuras - ADITEC 7: Resistencia al fuego de estructuras. - ADITEC 8: Estructuras mixtas acero-hormigón. - PROPT-ED 2: Desarrollo y aplicación de sistemas y técnicas de evaluación estructural. - PROPT-ED 6: Optimización heurística en ingeniería. - PROPT-ED 7: Estandarización de la gestión de la innovación en empresas del sector de la construcción. - PROPT-ED 8: Seguridad y salud laboral en la construcción. - PROPT-ED 9: Diseño de indicadores comparativos para evaluar las competencias y necesidades de gestión en la construcción. - PROPT-ED 10: Las galerías de servicios como estrategia sostenible en el espacio subterráneo urbano. - GIQUIMA 5: Valorización de la gestión de residuos en la fabricación de materiales de construcción.



- GIQUIMA 6: Diseño de materiales y tecnologías constructivas no convencionales para países en vías de desarrollo.

Ejemplos de publicaciones en revistas indexadas en la Web of Science e incluidas en el JCR relacionadas con las líneas de investigación anteriores son:

Torres, B.; Paya-Zaforteza, I.; Calderon, PA, Adam JM. ¿Analysis of the strain transfer in a new FBG sensor for Structural Health Monitoring¿. Engineering Structures 33(2): 539-548. 2011

Paya-Zaforteza, I.; Garlock, MEM. ¿A numerical investigation on the fire response of a steel girder bridge¿. Journal of Constructional Steel Research 75: 93-103. 2012.

Espinos, A; Gardner, L; Romero, ML.; Hospitaler A. ¿Fire behaviour of concrete filled elliptical steel columns¿. Thin-walled Structures 49(2): 239-255, 2011.

Hernandez-Figueirido, D.; Romero, ML; Bonet, JL.; et al. ¿Ultimate capacity of rectangular concrete-filled steel tubular columns under unequal load eccentricities¿. Journal of Constructional Steel Research 68(1): 107-117. January 2012.

Pellicer, E.; Pellicer, T. M.; Catala, J. ¿An Integrated Control System for SMEs in the Construction Industry¿. Revista de la Construcción 8(2): 4-17. 2009.

Cortes JM, Pellicer E; Catala J. ¿Integration of Occupational Risk Prevention Courses in Engineering Degrees:Delphi Study". ASCE Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice 138(1): 31-36. January 2012.

Pellicer E.; Correa C.; Yepes V.; Alarcón L.F. ¿Organizational Improvement Through Standardization of the Innovation Process in Construction Firms¿. EMJ-Engineering Management Journal 24(2): 40-53. 2012.

Borrachero, MV.; Paya, J.; Bonilla, M.; Monzó J. ¿The use of thermogravimetric analysis technique for the characterization of construction materials. The Gypsum case¿. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 91(2): 503-509. 2008

El Programa de Doctorado está integrado en el Plan Estratégico de la UPV para el período 2007-2014 pues este contiene varios ejes y objetivos estratégicos destinados a potenciar la docencia, la investigación y la transferencia de tecnología como son:

- Eje Estratégico 1. Formación y aprendizaje. Objetivos: promover la excelencia docente, mejorar el rendimiento académico, conseguir una inserción laboral de calidad de los egresados.
- Eje Estratégico 2. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Objetivos: ampliar la actividad y potenciar la excelencia investigadora, incrementar y mejorar la calidad de las actividades de transferencia tecnológica e innovación.
- Eje Estratégico 4. Personas. Objetivo: propiciar un capital humano comprometido con la excelencia docente, investigadora y de gestión.
- Eje Estratégico 5. Organización. Objetivos: Disponer de un personal formado al máximo nivel que desempeñe su trabajo con el nivel de calidad que la excelencia requiere, disponer de los recursos tecnológicos y las infraestructuras que el desarrollo de servicios universitarios de calidad requiere, alcanzar niveles organizativos de calidad que proporcionen la plena satisfacción de las expectativas de los usuarios.

Para alcanzar los objetivos del Plan Estratégico, este contiene un total de 38 líneas estratégicas y 52 planes de acción cuyos detalles se pueden encontrar en el siguiente enlace:

<http://www.upv.es/entidades/SEPQ/infoweb/sepq/info/U0553827.pdf>

Algunas de las acciones emprendidas más relevantes en relación con la I+D+i son:

El Programa de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo (PAID) y el Programa de Apoyo a la Innovación (INNOVA). Se trata de programas anuales cuyos detalles pueden consultar en el enlace siguiente:

http://www.upv.es/entidades/VI/menu_595534c.html

El Programa de Mejora de Equipamiento Científico y Capacidad Investigadora para las estructuras de I+D+i. Los detalles de la última convocatoria pueden encontrarse en el enlace siguiente:

http://www.upv.es/entidades/VI/menu_803370c.html

Además, el Programa de Doctorado recoge una gran parte de la investigación que se realiza en la Universitat Politècnica de València en el área de la construcción (muy especialmente en las ramas de la ingeniería estructural, nuevos procedimientos constructivos, optimización y gestión de la construcción).



OFERTA DE PLAZAS TRAS MODIFICACIÓN - NOVIEMBRE 2022:

En el curso 2022/2023, se incrementa el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas que pasa a ser de 22 plazas. Se estima que 12 de estas plazas se cubran con dedicación a tiempo parcial. El cambio se motiva teniendo en cuenta la demanda de plazas recogida desde la puesta en marcha del programa y teniendo en cuenta la capacidad que el programa tiene para garantizar la dirección de estas tesis. La previsión de plazas a tiempo parcial se ha hecho teniendo en cuenta el porcentaje de estudiantes matriculados en esta modalidad en el curso 20/21.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
027	Universitat Politècnica de València

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
46061457	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
10	22

NORMAS DE PERMANENCIA

<https://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/880727normalc.html>

Lenguas del Programa

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGOS	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
3	PREINDUSTRIALIZADOS PRETENSADOS DE LEVANTE (PACADAR)	La empresa PACADAR, cuyo nombre anterior era Preindustrializados Pretensados de Levante desarrolla su actividad en la prefabricación de elementos estructurales pretensados para la edificación y la obra civil. Desde hace más de 6 años ha contratado convenios de investigación con el Departamento de Ingeniería de la construcción con el fin de resolver problemas o innovar en sus productos. Entre los temas que han sido objeto de esta relación figuran el estudio de viabilidad de vigas segmentadas para cubiertas de gran luz de naves industriales y el estudio de nudos rígidos de enlace viga pilar. Ambos proyectos de investigación financiados por el CDTI han sido elaborados mediante convenio con la UPV como órgano investigador principal. La empresa ha colaborado y está colaborando actualmente como EPO en diversos proyectos	Privado



		subvencionados por el Plan Nacional de I+D. La empresa ha facilitado la visita de alumnos de doctorado a sus instalaciones	
2	PREVALESA, S.L.	La empresa PREVALESA desarrolla su actividad en la fabricación de elementos estructurales y no estructurales para la construcción. Desde hace más de 6 años ha contratado convenios de investigación con el Departamento de Ingeniería de la construcción. Entre los temas que han sido objeto de esta relación figuran el estudio de la longitud de transmisión y anclaje de tendones de pretensados para armadura pretesa en vigas con hormigones a edades tempranas, el estudio de hormigones con adición de fibras, estudio de conexiones entre elementos prefabricados. La empresa ha colaborado como Empresa Promotora Observadora en diversos proyectos presentados por equipos de investigadores de este Departamento que han sido subvencionados por el Plan Nacional de I+D. También la colaboración con la empresa PREVALESA ha permitido la visita de grupos de alumnos a sus instalaciones como parte de la docencia de este Departamento para los alumnos de doctorado en particular durante los últimos 6 años.	Privado
1	MAICERÍAS ESPAÑOLAS, S.A. (DACSA)	La colaboración se remonta al año 2007, si bien el convenio se firmó en enero de 2008. La empresa Maicerías Españolas S.A. (DACSA) dispone de una planta de cogeneración, que utiliza como combustible la cáscara de arroz. La ceniza de cáscara de arroz (CCA), producida en el proceso de cogeneración, es un residuo que se produce en grandes masas, que adicionalmente presenta propiedades puzolánicas. La empresa suministra periódicamente muestras de CCA y facilita la visita de profesores y alumnos de doctorado a la planta de cogeneración. Desde el año 2009 la empresa se encuentra participando en el proyecto de investigación "Utilización de ceniza de cáscara de arroz en la elaboración de materiales de construcción no convencionales para viviendas de interés social en el Valle del Cauca (Colombia)" financiado con 60.000 euros por la Generalitat Valenciana. En el marco del proyecto se está desarrollando una tesis doctoral	Privado

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

A continuación se relacionan "Otras colaboraciones". No obstante, en el apartado anterior de "Adjuntar Convenios de Colaboración" se ha añadido, al final del fichero, la descripción más detallada de cada una de ellas.

Universidad Illinois Urban-Champaign (USA)
University of California at Berkeley (UCB) (USA), Imperial College (London, UK),
University of Princeton (USA),
University of Bath (UK),
Trinity College, Departamento de Ingeniería Civil (Dublin, Irlanda),
Politécnico de Bari. Facultad de Ingeniería. (Bari, Italia),
Warsaw University of Technology (Varsovia, Polonia),
Universidade do Minho (Oporto, Portugal),
Vilnius Gediminas Technical University (Lituania),
Universidad Nacional del Estado de Sao Paulo UNESP (Brasil),
Universidad de Pernambuco (Brasil),
Universidad del Valle (Cali, Colombia),
Universidad Cooperativa de Colombia. Sede Villavicencio,
Universidad Santo Tomás. Campus Bogotá. Colombia,
Universidad Nacional de Colombia. Campus Bogotá,
Universidad Nacional de Colombia. Campus Medellín,
Universidad de Medellín (Colombia),
Universidad Nacional de Ingeniería. (Lima, Perú), Instituto Politécnico Superior José Antonio Echevarría (ISPJAE- CU-JAE) (La Habana, Cuba),
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC). Honduras,
Universidad San Carlos. Guatemala,
Universidad Jaime I (Castellón),
Universidad Politécnica de Cartagena (Murcia),
Universidad de Valencia,



Universidad de Alicante, Instituto de Tecnológico de la Construcción (AIDICO),
Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM),
Instituto Portuario de Estudios y Cooperación (IPEC),
Asociación de Empresarios de La Safor (Valencia),
CEMEX Laboratorios Centrales. Buñol (Valencia),
CEMEX. Trademark Worldwide Ltd Suiza,
Encofrados J. ALSINA S.A.,
Ferroatlántica S.A. La Coruña. España,
British Petroleum. Castellón. España,
OMYA Clariana,
BALALAVA. S.A. Castellón,
CEDEX. Ministerio de Fomento,
ACHE. Comisión 1. Grupo GT1/4,
AENOR. Asociación Española para la Normalización,
AENOR. Asociación Española para la Normalización. Gestión Ambiental,
AENOR. Subcomité CTN/83/SC4,
ANECA. Agencia Española de Evaluación de la Calidad Universitaria,
ENAC. Entidad Nacional de Acreditación,
Comisión Europea. DG XI,
CNEAI. Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora,
AEMAC. Asociación Española de Materiales Compuestos,
AUIP. Asociación Iberoamericana de Posgrado,
COLCIENCIAS,
ECOS,
CYTED,
CICODE. Universidad de Granada,
ANEP. Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

OTRAS COMPETENCIAS

CE-01 - Capacidad de planificar, diseñar y llevar a cabo ensayos experimentales en estructuras de hormigón.

CE-02 - Adquisición de los conocimientos y habilidades que les permitan una comprensión profunda de los aspectos relacionados con la ingeniería del hormigón y la aplicación práctica de dichos conocimientos.

CE-03 - Interrelacionar la durabilidad del hormigón, su composición y el entorno agresivo, de forma que se pueda prevenir y resolver su deterioro mediante técnicas adecuadas.

CE-05 - Formular y opinar sobre el diseño óptimo de estructuras de hormigón bajo objetivos de eficiencia económica, ecológica y energética.

CE-07 - Desarrollar y contrastar modelos numéricos de comportamiento seccional y estructural que reproduzcan el comportamiento estructural del hormigón bajo la sollicitación de esfuerzos complejos, considerando las diferentes causas de no linealidad.



CE-09 - Identificar y valorar los riesgos más importantes en la ingeniería civil, así como las medidas preventivas adecuadas para su eliminación o minoración dentro del marco legal y la responsabilidad social del ingeniero.
CE-11 - Analizar documentos científicos relacionados con la planificación y gestión en ingeniería civil.
CE-12 - Redactar documentos científicos y tesis académicas, en el contexto de la planificación y gestión en ingeniería civil.
CE-10 - Conocer en profundidad las metodologías de análisis multi-criterio y coste-beneficio, tanto financiero como económico, dentro del marco legal y la responsabilidad social de la ingeniería civil.
CE-08 - Conocer en profundidad la gestión de empresas consultoras, constructoras y promotoras, fundamentalmente en los aspectos relacionados con la planificación, organización, dirección, control y márketing dentro del marco legal y la responsabilidad social de la ingeniería civil.
CE-06 - Distinguir y evaluar los distintos tipos de daño que pueden afectar a una estructura de hormigón, en función de sus síntomas, diagnosticando su estado.
CE-04 - Desarrollar y analizar sistemas de indicadores de gestión sostenible de procesos relacionados con las obras.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Se incluyen a continuación información los requisitos de acceso para alumnos de nuevo ingreso:

- Título universitario oficial español o de la Unión Europea.
- Título universitario de países no pertenecientes a la UE, previa comprobación de la equivalencia del nivel de formación a un título universitario español (resolución del Rector).

MEDIO: Formulario electrónico disponible a través de Internet:

http://www.upv.es/pls/soalu/pos_preins.sol_preinscripcion

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR (*):

- Solicitantes con títulos oficiales de grado (o superior) españoles u homologados:

Título (no necesario para alumnos titulados por la UPV)

Certificado Académico (no necesario para alumnos titulados por la UPV)

Currículum vitae, junto con la documentación acreditativa de los méritos alegados.

Copia del documento Identificativo (DNI, Pasaporte, Carta de Identidad Europea).

- Para aquellos que aporten copia del pasaporte, deberán de proporcionar, en cuanto les sea posible copia del N.I.E (Número de identificación para extranjeros) que proporcionará la administración competente española.
- Los programas podrán establecer como requisito, la necesidad de aportar documentación específica. Consultar previamente el apartado correspondiente a cada programa de doctorado.

- Solicitantes con títulos extranjeros no homologados, además de los anteriores:

• Certificado, extendido por la universidad de origen u organismo competente, en donde se especifique que la titulación obtenida por el solicitante le faculta a enseñanzas de doctorado en el país de origen.

• Los originales de esta documentación deberán ser presentados para su cotejo en la Unidad administrativa de Doctorado del Servicio de Alumnado.

La documentación se subirá al servidor de la Universidad Politécnica a través de la misma aplicación de preinscripción. El formato recomendado es PDF aunque admitirá otros formatos (imagen y procesadores de texto). Deberá de tenerse en cuenta que cada documento (especificado en los apartados arriba indicados: título, currículum vitae ...) se subirá en un archivo diferenciado del resto, independientemente de las páginas que conste, así lo exigirá el propio formulario WEB.

Información exhaustiva se encuentra en los siguientes enlaces web



<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/392494normalc.html>

<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/718434normalc.html>

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los requisitos y criterios de admisión solicitados son los especificados en el artículo 4 de la Normativa de doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia (adaptada al R.D. 99/2011) aprobada por el Consejo de Gobierno celebrado el 15 de diciembre de 2011 que se incluye a continuación:

Artículo 4. Criterios de Admisión. 1. Las comisiones académicas de los respectivos programas, podrán fijar requisitos y criterios adicionales, que deberán explicitarse en la memoria de verificación, para la selección y admisión de los estudiantes a un programa concreto de doctorado. 2. Entre dichos criterios podrá incluirse la exigencia de complementos de formación específicos, que, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, tendrán la consideración de formación de nivel de doctorado. La propuesta de complementos de formación del doctorando se realizará de la oferta de cursos de posgrado de la universidad. Su desarrollo no computará a efectos de lo señalado en el artículo 1 de la presente normativa.

La información exhaustiva de las normativas correspondientes se encuentra en el enlace:

<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/392494normalc.html>

La información concreta sobre los criterios específicos de admisión al Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción se encuentra disponible en el tablón de anuncios del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Valencia, en el Edificio 4G primera planta, correspondiente a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Incluimos a continuación la mencionada información, que también se encuentra en el siguiente enlace web:

http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495045c.html

Para el acceso a al Programa de Doctorado se deben disponer de conocimientos previos similares a los obtenidos en títulos universitarios españoles relacionados con el área de materiales (como por ejemplo Ingeniero de Materiales o Licenciado en Ciencias Químicas) o con la ingeniería de la construcción y la arquitectura (como, por ejemplo, Arquitecto, Arquitecto Técnico o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos) en alguna de las áreas siguientes:

- Análisis y diseño de estructuras.
- Rehabilitación de estructuras.
- Diseño y optimización de estructuras de sistemas constructivos.
- Sistemas de gestión de la construcción.
- Química de los materiales de construcción.

Además, es necesario disponer del nivel de conocimientos y competencias conseguidos al cursar uno de los siguientes másteres universitarios que se imparten en la Universitat Politècnica de València:

(1) Master Universitario en Ingeniería del Hormigón (<http://www.upv.es/titulaciones/MUIH/indexc.html>). Un listado detallado de las competencias adquiridas en este máster puede verse en:

http://www.upv.es/titulaciones/MUIH/menu_urlc.html?http://www.upv.es/pls/oalu/sic_verifica2.competencias?p_idioma=C&p_vista=MSE&p_tit=2176

(2) Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil (<http://www.upv.es/titulaciones/MUPGIC/indexc.html>). Un listado detallado de las competencias adquiridas en este máster puede verse en:

http://www.upv.es/titulaciones/MUPGIC/menu_urlc.html?http://www.upv.es/pls/oalu/sic_verifica2.competencias?p_idioma=C&p_vista=MSE&p_tit=2147

En el caso de que el alumno proceda de otros Programas Oficiales de Posgrado o de otros estudios con un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario, se evaluará por parte de la Comisión Académica de Doctorado la afinidad de los créditos obtenidos con los créditos ofertados en los Másteres del Programa de Ingeniería de la Construcción y las líneas de investigación del Programa de Doctorado. En estos casos, la Comisión Académica de Doctorado realizará un informe a partir del:

- Expediente académico de Posgrado del alumno solicitante.
- Currículum personal del alumno solicitante.



- Méritos profesionales e investigadores en el ámbito de la Ingeniería de la Construcción del alumno solicitante.

En dicho informe se reflejará, cuando sea necesario, la necesidad de que el alumno curse algunas materias de los másteres del Programa de Posgrado. Asimismo, se listará el conjunto de líneas de investigación del Programa en las que el doctorando podrá participar. Se insiste en que, dado la gran variedad de los perfiles de los alumnos que solicitan su admisión en el Programa, no es posible dar una información general sobre los posibles complementos de formación necesarios, debiendo ser estos definidos por la Comisión Académica del Programa en cada caso concreto.

El número de ECTS, contenidos, sistemas de evaluación y resultados de aprendizaje de cada una de las materias objeto de los másteres asociados al programa de doctorado se incluyen en sus respectivas guías docentes que están disponibles en su página web. Se puede acceder a esta información a través del enlace http://www.upv.es/titulaciones/MUIH/menu_815131c.html en el caso del Máster Universitario en Ingeniería del Hormigón y del enlace http://www.upv.es/titulaciones/MUPGIC/menu_815835c.html en el caso del Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil.

Las lenguas empleadas en el Programa son principalmente dos: el español y el inglés. Los niveles recomendados de las mismas, de acuerdo con el "Marco común europeo de referencia para las lenguas", son el C-1 para el español y el B-1 para el inglés.

La admisión de los alumnos en el Programa será realizada por la Comisión Académica del Programa y se hará con el criterio siguiente:

- Expediente académico, en el que se valorarán tanto las calificaciones obtenidas como la afinidad de las materias cursadas con las líneas de investigación del Programa de Doctorado. Este apartado se valorará con un máximo de 8 puntos sobre 10.
- Méritos profesionales e investigadores en el ámbito de la Ingeniería de la Construcción. Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.
- Conocimientos de idiomas extranjeros (inglés principalmente) debidamente acreditados. Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.

Para ser admitido en el Programa, será necesario que la puntuación mínima obtenida sea de 5 puntos.

Los sistemas y procedimientos adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de alguna discapacidad se realizan a través de la Fundación CEDAT, presente en la Universidad Politécnica de Valencia y cuyo enlace es el siguiente <http://cedat.webs.upv.es>

Incluimos a continuación un extracto obtenido de la web mencionada anteriormente:

Atención directa al Alumno con Discapacidad de la UPV.

- Acompañamiento en el aula y en el estudio
- Becas de Ayudas Técnicas para Alumnos con Discapacidad en Colaboración con la Fundación CEDAT
- Información personalizada:
- Integración laboral:
- Adaptaciones curriculares
- Otras actividades
- Cuestionario:

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universitat Politècnica de València	Doctor en Programa Oficial de Posgrado en ingeniería de la construcción

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	34	6
Año 2	0	0
Año 3	6	0
Año 4	6	3
Año 5	7	3

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN



La Comisión Académica del programa, estudiado el curriculum del doctorando, decidirá acerca de la pertinencia de que realice complementos de formación. En su caso, le definirá la relación de asignaturas que debe cursar de la oferta académica de posgrado de la universidad, considerando la formación específica requerida por el doctorando para el adecuado desarrollo de su labor investigadora. En el caso que nos ocupa, referido al Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción, existe un Master especialmente afín al mencionado programa, que es el Master Oficial en Ingeniería del Hormigón, de la que se incluye a continuación una descripción de los contenidos de las materias.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS

Materia	Descriptores
Ciencia y Tecnología de los conglomerantes y adiciones 5 créditos	Materiales conglomerantes inorgánicos. Química del cemento. Hidratación del cemento. Propiedades microscópicas y macroscópicas del hormigón. Interpretación de las normativas de cemento. Naturaleza de las adiciones minerales. Actividad hidráulica. Actividad Puzolánica. Eficacia cementante. Escorias de alto horno. Cenizas volantes. Humo de sílice. Interpretación de las normativas sobre adiciones. Técnicas físico químicas y tecnológicas para la caracterización y estudio de la reactividad.
Hormigones especiales 4,5 créditos	Criterios avanzados de dosificación de hormigones. Hormigones bombeados y proyectados. Hormigones autocompactantes. Hormigones con fibras metálicas. Hormigones con fibras sintéticas. Fibras álcali resistentes y GRC Hormigones de alta resistencia. Hormigones de muy alta resistencia. Adiciones minerales para la alta resistencia. Hormigones reciclados. Hormigones poliméricos. Estética en el hormigón. Hormigón seco compactado. Nanoadiciones. Aditivos químicos
Hormigón y sostenibilidad 3,5 créditos	Análisis de Ciclo de Vida de las obras de Hormigón: proyecto, ejecución, explotación, demolición y recuperación. Huella ecológica de las obras de hormigón. Sistemas de indicadores de gestión sostenible de procesos relacionados con las obras. Sistemas de Gestión Ambiental (análisis de proceso). Técnicas de recuperación de materiales de demolición. Uso de materiales alternativos: residuos de la depuración de aguas, de centrales térmicas, residuos poliméricos y cerámicos. Estudios de impacto ambiental y aplicación de procedimientos de evaluación de su calidad.
Durabilidad de las construcciones de hormigón 5 créditos	Microestructura del hormigón. Mecanismos de transporte. Corrosión de armaduras. Clasificación de la agresividad ambiental. Estrategias para la durabilidad. Medidas contra mecanismos específicos. Medidas en ambientes específicos. Tipos de corrosión metálica. Intensidad de corrosión. Difusión de cloruros. Procesos químicos, físicos y biológicos de deterioro del hormigón. Disolución. Carbonatación. Ataque por sulfatos. Ataques ácidos. Reacciones árido-álcali. Relaciones entre la microestructura y la durabilidad. Dosificaciones y materiales para la mejora de la durabilidad. Normativa sobre durabilidad.
Análisis no lineal de estructuras de hormigón 3,5 créditos	Fundamentos del análisis no lineal. No-linealidad del material y geométrica. Ecuaciones constitutivas. Fisuración. Efectos diferidos. Cálculo seccional. Análisis no-lineal de estructuras de hormigón. Análisis plástico. Rótulas plásticas. Redistribución de esfuerzos
Modelización numérica de estructuras de hormigón mediante elementos finitos 5 créditos	Conceptos básicos. Resolución de sistemas de ecuaciones no lineales. Modelización numérica del comportamiento de los materiales. Estructuras de barras, lamas y láminas. Modelización de las armaduras. Tratamiento de la fisuración. Adherencia. Pretensado.
Análisis experimental de estructuras de hormigón 3,5 créditos	Tipología de ensayos. Diseño de un ensayo estructural: sistemas de reacción y montaje, sistemas de carga, sistemas de medición y registro (cargas, deformaciones). Ensayos estáticos. Ensayos dinámicos. Fundamentos de electrónica aplicada a instrumentación. Análisis estadístico: diseño de un programa de ensayos y análisis de resultados.
Estructuras de hormigón pretensado 4,5 créditos	Bases de proyecto. Propiedades tecnológicas y características de proyecto de las armaduras activas. Efecto del pretensado en el análisis estructural. Cálculo de secciones. Pérdidas de pretensado. Fisuración. Deformaciones. Dimensionamiento de la armadura activa. Trazado de cables. Estados Límite Últimos.
Proyecto de elementos estructurales de hormigón 6 créditos	Hormigón en masa. El método de las bielas y tirantes. Capacidad resistente de bielas y tirantes y zonas nodales. Diseño de anclajes y empalmes de armaduras. Ménsulas cortas. Vigas de gran canto. Zonas de anclaje de armaduras activas. Placas. Soleras
Análisis y diseño de estructuras de edificación 3,5 créditos	Diseño, proyecto y ejecución de estructuras de edificación. Normativa aplicable a la edificación. Código Técnico de la Edificación. Vaciados en medio urbano. Muros ménsula y muros de sótano. Cimentaciones superficiales y profundas. Estructuras de edificación: entramados y sistemas bidireccionales. Forjados unidireccionales de edificación. Forjados bidireccionales: Losas macizas y aligeradas.
Tecnología de las construcciones de hormigón 4,5 créditos	Detalles y criterios de armado. Representación de armaduras. Empalmes de armaduras: manguitos y soldadura. Separadores. Sistemas de pretensado. Activación de la fuerza de pretensado. Construcción con hormigón prefabricado. Sistemas de prefabricación. Principios de diseño. Componentes de los sistemas. Fabricación transporte y montaje. Diseño y construcción de elementos prefabricados de hormigón armado.



	Plantas e prefabricación. Montaje de estructuras prefabricadas de hormigón. Detalles constructivos de construcción prefabricada.
Ejecución de estructuras y puentes de hormigón 5 créditos	Plantas de hormigón, transporte, cimbras y encofrados, cimbras y encofrados especiales, colocación, curado, acabados, seguridad en la construcción de estructuras de hormigón, aseguramiento de calidad. Puentes pretensados. Pasos superiores, puentes de vigas prefabricadas, puentes de vanos sucesivos, puentes empujados, puentes evolutivos desacoplados, puentes de voladizos sucesivos.
Acciones extraordinarias en estructuras de hormigón: sismo y fuego 5 créditos	Dinámica de estructuras. Materiales específicos. Modelos estructurales basados en elementos finitos. Elementos de control pasivo y sus modelos. Modelos de acción sísmica. Cálculo sísmico de edificios. Normativa NCSR-02 y EUROCÓDIGO 8. Criterios de proyecto y detalles constructivos. Modelos de incendio. Modelos de transmisión de calor. Protección pasiva. Comportamiento de materiales a altas temperaturas: propiedades térmicas y ecuaciones constitutivas. Métodos generales de cálculo. Métodos aproximados del EC2-1-2 y del EC4-1-2 para el cálculo de pilares, vigas y losas. Comportamiento frente al fuego de Pilares tubulares rellenos de hormigón: modelos de cálculo. Modelos de cálculo basados en elementos finitos.
Optimización heurística de estructuras de hormigón 3,5 créditos	Optimización aproximada. Optimización multiobjetivo. Heurísticas y metaheurísticas. Búsqueda local de máximo gradiente, cristalización simulada, tabu search, colonia de hormigas, GRASP, algoritmos genéticos, redes neuronales. Aplicación de la optimización a estructuras de hormigón armado y pretensado: muros, pórticos de carretera, pórticos de edificación, puentes pretensados, bóvedas, estribos y pilas de puentes, etc.
Patología y rehabilitación de estructuras de hormigón 4,5 créditos	Tipos de daño en estructuras de hormigón. Sintomatología de daños en elementos de hormigón. Diagnóstico previo del estado de una estructura de hormigón. Ensayos de información. Pruebas de carga. Evaluación resistente - Diagnóstico definitivo de estructuras de hormigón. Elección, diseño, cálculo y ejecución de métodos de reparación y refuerzo de elementos de hormigón.
Construcciones de bajo coste para países en vías de desarrollo 2,5 créditos	Subdesarrollo. Tecnologías constructivas apropiadas. Cooperación al desarrollo. Materiales de bajo coste. Valorización de residuos agrícolas e industriales. Autoconstrucción .Responsabilidad Social Corporativa
<p>La información completa sobre el Master Universitario en e Ingeniería del Hormigón, se encuentra en el enlace: http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495043c.html</p>	

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Cursos de formación de carácter transversal organizados por la Escuela de Doctorado		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
DESCRIPCIÓN		
<p>Por parte de la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, se ha establecido un sistema general de actividades en el que los doctorandos deberán tener reconocidas al menos 600 h en estas actividades para poder presentar la tesis doctoral. De estas, al menos 60 (10 %) deben obtenerse con cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, que hará anualmente su oferta. El resto pueden asignarse a diferentes actividades del doctorando, siempre relacionadas o resultado de su investigación doctoral. Los cursos de formación transversal versarán sobre temáticas diversas entre las que se encontrarán: redacción de trabajos de investigación, documentación, técnicas de comunicación, gestión de proyectos, idiomas, etc. Se trata de una actividad obligatoria que deberán realizar todos los doctorandos en una extensión mínima de 60 horas.</p> <p>Todas las actividades formativas serán obligatorias para todos los estudiantes.</p> <p>Se recomienda la siguiente secuencia para los estudiantes a tiempo completo:</p> <p>Año 1: cursos de formación transversal de la Escuela de Doctorado (60 horas). Año 2: participación en un congreso nacional o internacional (120 horas). Año 3: publicaciones en revistas de reconocido prestigio en un ámbito determinado a criterio de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (120 horas).</p> <p>A realizar a lo largo de los tres años:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estancias en centros de investigación o empresas (120 horas). Participación activa en proyectos de I+D competitivos o en contratos de investigación con empresas, en el desarrollo de su Tesis Doctoral (180 horas). <p>Los estudiantes a tiempo parcial deberán cumplir los mismos requisitos que los estudiantes a tiempo completo, aunque dispondrán de un tiempo superior para cumplirlos. Por tanto, se recomienda la siguiente secuencia de actividades:</p> <p>Años 1-2: cursos de formación transversal de la Escuela de Doctorado (60 horas). Años 2-3: participación en un congreso nacional o internacional (120 horas). Años 4-5: publicaciones en revistas de reconocido prestigio en un ámbito determinado a criterio de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (120 horas).</p> <p>A realizar en algún momento a lo largo de los cinco años del Doctorado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estancias en centros de investigación o empresas (120 horas). 		



- Participación activa en proyectos de I+D competitivos o en contratos de investigación con empresas, en el desarrollo de su Tesis Doctoral (180 horas).

Es importante destacar que:

- A la hora de definir todas las actividades formativas, se ha tenido en cuenta que sean compatibles con la organización del tiempo de un doctorando a tiempo parcial. Así, por ejemplo, una estancia en un centro de investigación o en una empresa de 120 horas a realizar en un plazo de cinco años puede compatibilizarse con un horario laboral a tiempo parcial o puede realizarse durante tres semanas dentro del período vacacional del doctorando.
- En el caso de las estancias en centros de investigación o empresas, no se imponen restricciones sobre la ubicación del centro o empresa en el que se realizarán las estancias. Por tanto, la estancia podría realizarse en el lugar de residencia del doctorando y ser compatible con su horario.
- En el caso de las ponencias en congresos, no se obliga a que sea el doctorando quien presente la ponencia porque esto podría no ser posible por incompatibilidades de horarios o por dificultades de financiación. De este modo, se facilita la realización de la actividad por todos los doctorandos independientemente de su dedicación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como procedimientos generales de control se realizará la evaluación anual del documento de actividades del doctorando, así como la valoración que la Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual comprobará que se han completado la totalidad actividades establecidas por el programa como necesarias con el número mínimo de horas exigidas para cada una de ellas. Esto supondrá que el doctorando deberá haber cursado las 600 horas, establecidas por la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, de las cuales al menos 60 corresponderán a cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, como se indica en el apartado anterior.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado requerirá la presentación de la documentación que estime oportuna para certificar la realización de las actividades formativas realizadas. Esta consistirá, como mínimo, en una copia del certificado de realización de los cursos de formación transversal emitido por la Escuela de Doctorado. En cualquier caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá citar al doctorando a una entrevista personal para recabar información adicional sobre las actividades formativas por él realizadas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas tanto a nivel nacional como autonómico al que puedan acogerse los doctorandos, incluidos asimismo los de la propia universidad, o en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, para facilitar el desarrollo en los mismos de las actividades. En este último caso desde el Programa de Doctorado se han firmado convenios con algunas universidades y empresas que regulan la movilidad de los doctorandos (ver apartado 1.4 Colaboraciones)
Se detallan seguidamente algunos de los programas existentes para promover la movilidad:

(1) Programas financiados por la Administración Central.

En este ámbito destacan las subvenciones para la movilidad de profesores visitantes y de estudiantes, en el marco de implantación de estrategias de formación doctoral e impulso de la excelencia e internacionalización de los programas de doctorado de las universidades publicada en el BOE el 12 de Octubre del año 2011. Se destaca que el Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción tiene la Mención de Excelencia y que, por tanto, los profesores y alumnos del mismo pueden optar a las ayudas de esta convocatoria.

Información detallada se encuentra en
<http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/12/pdfs/BOE-A-2011-16038.pdf>

(2) Programas financiados por la *Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació* de la Generalitat Valenciana.

En este ámbito, destacan las diferentes becas para investigadores en formación y para estancias en centros de investigación. La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente (convocatoria de becas para el año 2013):

http://www.cefe.gva.es/poci/es/ayudas_becas_2013.html
(3) Programas financiados por la Universitat Politècnica de València

La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente:

http://www.upv.es/entidades/VI/menu_595534c.html

Existe un programa dotado con 275000 euros para el año 2012 y destinado a ayudas para estancias de profesores de la UPV en centros internacionales de prestigio y a bolsas de viaje para asistencias a congresos.

(4) Programas financiados por la Unión Europea

En este ámbito destacan las acciones "Marie Curie" del programa People del que se puede encontrar información detallada en:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/peoples;efp7_SESSION_ID=bWcGQqGfQ5P1C92vZyCyW23yp9477CBnhQVZV0zmIT326QF5y8t6!-598335810

Desde la Comisión Académica del Doctorado se dará difusión a las diferentes convocatorias para que puedan optar a ellas los alumnos y participantes en el Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: Participación en Congreso Nacional o Internacional

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Por parte de la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, se ha establecido un sistema general de actividades en el que los doctorandos deberán tener reconocidas al menos 600 h en estas actividades para poder presentar la tesis doctoral. De estas, al menos 60 (10 %) deben obtenerse con cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, que hará anualmente su oferta. El resto pueden asignarse a diferentes actividades del doctorando, siempre relacionadas o resultado de su investigación doctoral. La participación en congresos nacionales o internacionales en calidad de autor o coautor de una ponencia llevará implícita el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, la actualización bibliográfica así como la redacción y exposición de trabajos en lengua española o inglesa. Se trata de una actividad obligatoria que deberán realizar todos los doctorandos en una extensión mínima de 120 horas.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado estima, a partir de la experiencia investigadora de sus miembros, que esta asignación de horas es adecuada para realizar la actividad.



4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como procedimientos generales de control se realizará la evaluación anual del documento de actividades del doctorando, así como la valoración que la Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual comprobará que se han completado la totalidad actividades establecidas por el programa como necesarias con el número mínimo de horas exigidas para cada una de ellas. Esto supondrá que el doctorando deberá haber cursado las 600 horas, establecidas por la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, de las cuales al menos 120 corresponderán a participación en congresos nacionales o internacionales.

La Comisión Académica el Programa de Doctorado requerirá la presentación de la documentación que estime oportuna para certificar la realización de las actividades formativas realizadas. Esta consistirá, como mínimo, en una copia de la primera y última página de la ponencia presentada. En cualquier caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá citar al doctorando a una entrevista personal para recabar información adicional sobre las actividades formativas por él realizadas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas tanto a nivel nacional como autonómico al que puedan acogerse los doctorandos, incluidos asimismo los de la propia universidad, o en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, para facilitar el desarrollo en los mismos de las actividades. En este último caso desde el Programa de Doctorado se han firmado convenios con algunas universidades y empresas que regulan la movilidad de los doctorandos (ver apartado 1.4 Colaboraciones).

Se detallan seguidamente algunos de los programas existentes para promover la movilidad:

(1) Programas financiados por la Administración Central.

En este ámbito destacan las subvenciones para la movilidad de profesores visitantes y de estudiantes, en el marco de implantación de estrategias de formación doctoral e impulso de la excelencia e internacionalización de los programas de doctorado de las universidades publicada en el BOE el 12 de Octubre del año 2011.

Se destaca que el Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción tiene la Mención de Excelencia y que, por tanto, los profesores y alumnos del mismo pueden optar a las ayudas de esta convocatoria.

Información detallada se encuentra en <http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/12/pdfs/BOE-A-2011-16038.pdf>

(2) Programas financiados por la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació de la Generalitat Valenciana.

En este ámbito, destacan las diferentes becas para investigadores en formación y para estancias en centros de investigación. La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente (convocatoria de becas para el año 2013):

http://www.cefe.gva.es/poci/es/ayudas_becas_2013.html

(3) Programas financiados por la Universitat Politècnica de València.

La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente: http://www.upv.es/entidades/VI/menu_595534c.html

Existe un programa dotado con 275000 euros para el año 2012 y destinado a ayudas para estancias de profesores de la UPV en centros internacionales de prestigio y a bolsas de viaje para asistencias a congresos. (4) Programas financiados por la Unión Europea

En este ámbito destacan las acciones "Marie Curie" del programa People del que se puede encontrar información detallada en: http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people:efp7_SESSION_ID=bWcGQqGfQ5P1C92vZyCyW23yp9477CBnhQVZV0zmlT326QF5y8t6l-598335810

Desde la Comisión Académica del Doctorado se dará difusión a las diferentes convocatorias para que puedan optar a ellas los alumnos y participantes en el Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: Estancias en centros de investigación o empresas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	120
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Por parte de la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, se ha establecido un sistema general de actividades en el que los doctorandos deberán tener reconocidas al menos 600 h en estas actividades para poder presentar la tesis doctoral. De estas, al menos 60 (10 %) deben obtenerse con cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, que hará anualmente su oferta. El resto pueden asignarse a diferentes actividades del doctorando, siempre relacionadas o resultado de su investigación doctoral. Las estancias en centros de investigación o empresas supondrá el conocimiento de idiomas cuando la estadia se realice fuera de España, así como una inmersión en el tejido científico/laboral con la consiguiente mejora en el conocimiento del doctorando. Se trata de una actividad obligatoria que deberán realizar todos los doctorandos en una extensión mínima de 120 horas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como procedimientos generales de control se realizará la evaluación anual del documento de actividades del doctorando, así como la valoración que la Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual comprobará que se han completado la totalidad actividades establecidas por el programa como necesarias con el número mínimo de horas exigidas para cada una de ellas. Esto supondrá que el doctorando deberá haber cursado las 600 horas, establecidas por la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, de las cuales al menos 120 corresponderán a estancias en centros de investigación o empresas.

La Comisión Académica el Programa de Doctorado requerirá la presentación de la documentación que estime oportuna para certificar la realización de las actividades formativas realizadas. Esta consistirá, como mínimo, en una copia del certificado acreditativo emitido por el centro de investigación o la empresa. El certificado incluirá una breve descripción de los trabajos realizados. En cualquier caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá citar al doctorando a una entrevista personal para recabar información adicional sobre las actividades formativas por él realizadas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas tanto a nivel nacional como autonómico al que puedan acogerse los doctorandos, incluidos asimismo los de la propia universidad, o en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, para facilitar el desarrollo en los mismos de las actividades. En este último caso desde el Programa de Doctorado se han firmado convenios con algunas universidades y empresas que regulan la movilidad de los doctorandos (ver apartado 1.4 Colaboraciones).

Se detallan seguidamente algunos de los programas existentes para promover la movilidad:

(1) Programas financiados por la Administración Central.

En este ámbito destacan las subvenciones para la movilidad de profesores visitantes y de estudiantes, en el marco de implantación de estrategias de formación doctoral e impulso de la excelencia e internacionalización de los programas de doctorado de las universidades publicada en el BOE el 12 de Octubre del año 2011.

Se destaca que el Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción tiene la Mención de Excelencia y que, por tanto, los profesores y alumnos del mismo pueden optar a las ayudas de esta convocatoria. Información detallada se encuentra en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/12/pdfs/BOE-A-2011-16038.pdf>

(2) Programas financiados por la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació de la Generalitat Valenciana.

En este ámbito, destacan las diferentes becas para investigadores en formación y para estancias en centros de investigación. La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente (convocatoria de becas para el año 2013):

http://www.cefe.gva.es/poci/es/ayudas_becas_2013.html

(3) Programas financiados por la Universitat Politècnica de València. La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente: http://www.upv.es/entidades/VI/menu_595534c.html

Existe un programa dotado con 275000 euros para el año 2012 y destinado a ayudas para estancias de profesores de la UPV en centros internacionales de prestigio y a bolsas de viaje para asistencias a congresos.



(4) Programas financiados por la Unión Europea.

En este ámbito destacan las acciones "Marie Curie" del programa People del que se puede encontrar información detallada en:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people;efp7_SESSION_ID=bWcGQqGfQ5P1C92vZyCyW23yp9477CBnhQVZV0zmlT326QF5y8t61-598335810

Desde la Comisión Académica del Doctorado se dará difusión a las diferentes convocatorias para que puedan optar a ellas los alumnos y participantes en el Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: Participación activa en proyectos de I+D competitivos o contratos de investigación con empresas, en el desarrollo de su tesis doctoral

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

180

DESCRIPCIÓN

Por parte de la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, se ha establecido un sistema general de actividades en el que los doctorandos deberán tener reconocidas al menos 600 h en estas actividades para poder presentar la tesis doctoral. De estas, al menos 60 (10 %) deben obtenerse con cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, que hará anualmente su oferta. El resto pueden asignarse a diferentes actividades del doctorando, siempre relacionadas o resultado de su investigación doctoral. La participación activa en proyectos de I+D competitivos o contratos de investigación con empresas implica para el doctorando una ampliación de conocimientos en lo que a gestión de proyectos y planificación de la investigación se refiere. Se trata de una actividad obligatoria que deberán realizar todos los doctorandos en una extensión mínima de 180 horas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como procedimientos generales de control se realizará la evaluación anual del documento de actividades del doctorando, así como la valoración que la Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual comprobará que se han completado la totalidad actividades establecidas por el programa como necesarias con el número mínimo de horas exigidas para cada una de ellas. Esto supondrá que el doctorando deberá haber cursado las 600 horas, establecidas por la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, de las cuales al menos 180 corresponderán a una participación activa en proyectos de I+D competitivos o contratos de investigación con empresas.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado requerirá la presentación de la documentación que estime oportuna para certificar la realización de las actividades formativas realizadas. Esta consistirá, como mínimo, en un certificado acreditativo de la actividad emitido por el investigador principal del proyecto o del contrato. El certificado incluirá una breve descripción de los trabajos realizados. En cualquier caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá citar al doctorando a una entrevista personal para recabar información adicional sobre las actividades formativas por él realizadas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas tanto a nivel nacional como autonómico al que puedan acogerse los doctorandos, incluidos asimismo los de la propia universidad, o en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, para facilitar el desarrollo en los mismos de las actividades. En este último caso desde el Programa de Doctorado se han firmado convenios con algunas universidades y empresas que regulan la movilidad de los doctorandos (ver apartado 1.4 Colaboraciones).

Se detallan seguidamente algunos de los programas existentes para promover la movilidad:

(1) Programas financiados por la Administración Central.

En este ámbito destacan las subvenciones para la movilidad de profesores visitantes y de estudiantes, en el marco de implantación de estrategias de formación doctoral e impulso de la excelencia e internacionalización de los programas de doctorado de las universidades publicada en el BOE el 12 de Octubre del año 2011.

Se destaca que el Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción tiene la Mención de Excelencia y que, por tanto, los profesores y alumnos del mismo pueden optar a las ayudas de esta convocatoria.

Información detallada se encuentra en <http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/12/pdfs/BOE-A-2011-16038.pdf>

(2) Programas financiados por la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació de la Generalitat Valenciana.

En este ámbito, destacan las diferentes becas para investigadores en formación y para estancias en centros de investigación.

La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente (convocatoria de becas para el año 2013): http://www.cefe.gva.es/poci/es/ayudas_becas_2013.html

(3) Programas financiados por la Universitat Politècnica de València.

La información detallada referente a los mismos puede encontrarse en el enlace siguiente: http://www.upv.es/entidades/VI/menu_595534c.html

Existe un programa dotado con 275000 euros para el año 2012 y destinado a ayudas para estancias de profesores de la UPV en centros internacionales de prestigio y a bolsas de viaje para asistencias a congresos.

(4) Programas financiados por la Unión Europea En este ámbito destacan las acciones "Marie Curie" del programa People del que se puede encontrar información detallada en:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people;efp7_SESSION_ID=bWcGQqGfQ5P1C92vZyCyW23yp9477CBnhQVZV0zmlT326QF5y8t61-598335810

Desde la Comisión Académica del Doctorado se dará difusión a las diferentes convocatorias para que puedan optar a ellas los alumnos y participantes en el Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: Publicaciones en revistas de reconocido prestigio en un ámbito determinado, a criterio de la Comisión de Doctorado del Programa

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

120

DESCRIPCIÓN

Por parte de la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, se ha establecido un sistema general de actividades en el que los doctorandos deberán tener reconocidas al menos 600 h en estas actividades para poder presentar la tesis doctoral. De estas, al menos 60 (10 %) deben obtenerse con cursos de formación transversal ofertados por la Escuela de Doctorado, que hará anualmente su oferta. El resto pueden asignarse a diferentes actividades del doctorando, siempre relacionadas o resultado de su investigación doctoral. La realización de publicaciones en revistas de reconocido prestigio en un ámbito determinado en las que el doctorando será autor o coautor implicará un análisis de los resultados, manejo de bases de búsqueda bibliográfica, así como la redacción de los trabajos con el consiguiente dominio de la lengua inglesa. Se trata de una actividad obligatoria que deberán realizar todos los doctorandos en una extensión mínima de 120 horas. La Comisión Académica del Programa de Doctorado estima, a partir de la experiencia investigadora de sus miembros, que esta asignación de horas es adecuada para realizar la actividad.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Como procedimientos generales de control se realizará la evaluación anual del documento de actividades del doctorando, así como la valoración que la Comisión Académica del Programa de Doctorado llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual comprobará que se han completado la totalidad actividades establecidas por el programa como necesarias con el número mínimo de horas exigidas para cada una de ellas. Esto supondrá que el doctorando deberá haber cursado las 600 horas, establecidas por la Comisión Académica de Doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia, de las cuales al menos 120 corresponderán a la realización de publicaciones en revistas de reconocido prestigio a criterio de la Comisión de Doctorado del Programa.



La Comisión Académica el Programa de Doctorado requerirá la presentación de la documentación que estime oportuna para certificar la realización de las actividades formativas realizadas. Esta consistirá, como mínimo, en una copia de la primera y última páginas del artículo presentado. En cualquier caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá citar al doctorando a una entrevista personal para recabar información adicional sobre las actividades formativas por él realizadas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No ha lugar, salvo que la redacción de las publicaciones se realizase en un centro distinto a la Universidad Politécnica de Valencia, en cuyo caso, el programa facilitará que la actividad pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas al que puedan acogerse los doctorandos

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Para la supervisión de las tesis doctorales se adjunta un extracto de la Normativa de doctorado de la Universidad Politécnica de Valencia (adaptada al R.D. 99/2011) aprobada por el Consejo de Gobierno celebrado el 15 de diciembre de 2011:

Artículo 9 Supervisión y seguimiento del doctorando

1. Los alumnos admitidos en un programa de doctorado se matricularán anualmente en la Escuela de Doctorado por el concepto de tutela académica del doctorando.
2. Cuando se trate de programas interuniversitarios, el convenio determinará la forma en que deberá llevarse a cabo dicha matrícula.
3. La admisión a un programa de doctorado implicará la asignación al doctorando de un tutor, que deberá reunir las condiciones señaladas en el artículo 11.3 del Real Decreto 99/2011 de 28 de enero. Al tutor le corresponderá velar por la adecuada interacción del doctorando con la comisión académica del programa, hasta que se le asigne el director. Si el director no pertenece a la Universitat Politècnica de València, el tutor ejercerá sus funciones durante todo el período de formación del doctorando.
4. En el plazo de seis meses desde su matriculación, la comisión académica responsable del programa asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral, que podrá coincidir o no con el tutor. En caso de que el director pertenezca a la Universitat Politècnica de València, este asumirá también las funciones de tutor.
5. Tanto el tutor como el director de tesis serán doctores con experiencia investigadora acreditada, que será garantizada por la comisión académica del programa.

Artículo 10 Dirección de Tesis

1. El director de tesis doctoral es el máximo responsable de la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, responsabilizándose de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.
2. El director de tesis será designado por la comisión académica del correspondiente programa al que pertenezca el doctorando entre los doctores que cumplan los requisitos. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad o institución en que preste sus servicios.
3. La tesis podrá ser codirigida por otros doctores, cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, previa autorización de la comisión académica.
4. La labor de tutorización del doctorando y de dirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado

La normativa completa se encuentran en el siguiente enlace: <http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/392494normalc.html>

La Universitat Politècnica de València estimula la dirección de Tesis Doctorales de varias formas:

- La dirección de Tesis lleva aparejado un incremento del índice elaborado por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) para evaluar la actividad investigadora de cada profesor. Este índice, conocido como IAIP (Índice de la Actividad Investigadora Personalizada) es empleado por la UPV como una referencia para repartir los fondos de sus programas de apoyo a la I+D+i (bolsas para congresos, ayudas para estancias...). Además, el IAIP es una de las medidas de productividad que determina parte de las retribuciones adicionales que recibe cada profesor al final de cada año. Finalmente, la UPV considera el IAIP como una medida complementaria, adicional a la del sexenio investigador, empleada para valorar la capacidad docente de cada profesor.
- La Dirección de Tesis lleva aparejada una reducción de las obligaciones docentes según se detalla en el apartado 6.2 de este documento.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado sugerirá al doctorando la conveniencia de un cotutor en aquellos casos en los que, por las características de la Tesis Doctoral, lo considere oportuno. En cualquier caso, existe tradición de codirigir Tesis Doctorales dentro del Programa de Doctorado. Algunos ejemplos de ello son:

- Ignacio Payá Zaforteza. Tesis: "Optimización heurística de pórticos de edificación de hormigón armado". Directores: Fernando González Vidosa, Víctor Yepes Piqueras.
- Yezid Alvarado Vargas. Tesis "Estudio experimental y numérico de la construcción de forjados hormigonados in situ mediante un proceso de cimbrado, clareado y descimbrado de plantas consecutivas". Directores: Pedro Calderón Gracia, Juan José Moragues Terrades.
- Luiz Carlos Da Costa Lino Leite. Tesis "Estudio teórico-experimental de soportes esbeltos de hormigón armado sometidos a compresión con excentricidades y ángulos de esviaje desiguales en sus extremos". Directores: José Luis Bonet Senach, Pedro Miguel Sosa.

La participación de expertos internacionales en los informes previos y en los tribunales de Tesis es habitual en el Programa de Doctorado pues bastantes Tesis Doctorales del Programa tienen la Mención Europea o la Mención Internacional. A modo de ejemplo, se señalan los siguientes casos de participación de expertos internacionales:



(1) Dr. Mike Schlaich, Catedrático de la Technische Universität Berlin (Alemania), evaluador y miembro del tribunal de la Tesis Doctoral de D. Ignacio Payá Zaforteza (Tesis con Mención Europea).

(2) Dr. Milija N. Pavlovic, catedrático del Imperial College de Londres (Reino Unido), evaluador de la Tesis de D. Luis Pallarés Rubio (Tesis con Mención Europea)

(3) Dr. Dietrich Hartmann, profesor de la Ruhr-University Hamburg (Alemania), , evaluador y miembro del tribunal de la Tesis Doctoral de D. Christian Perea de Dios (Tesis con Mención Europea).

(4) Dra. Lucie Vandewalle, Catedrático, KU Leuven (Bélgica), evaluadora externa de la Tesis Doctoral de Estefanía Cuenca Asencio (la defensa de esta Tesis se realizará en octubre de 2012). Tesis con Mención Internacional.

(5) Dr. Dennis Lam, profesor de la University of Bradford (Reino Unido), evaluador y miembro del tribunal de la Tesis Doctoral de Doña Ana Espinós Capilla (la defensa de esta Tesis se realizará el 18 de octubre de 2012). Tesis con Mención Internacional.

(6) Dr. Daniele Zonta, Profesor de la Università degli Studi di Trento (Italia), evaluador y miembro del tribunal de la Tesis Doctoral de D. Benjamín Torres Górriz (la defensa se realizará en noviembre de 2012). Tesis con Mención Internacional.

El Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil destina parte de los fondos que le asigna la Universitat Politècnica de València para su funcionamiento para cubrir los gastos ocasionados por estas colaboraciones.

Guía de Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales.

La UPV tiene un borrador de Guía de Buenas Prácticas que establece los requisitos que debe cumplir un Doctor para poder dirigir una Tesis Doctoral y regula las relaciones entre doctorando y directores en los aspectos siguientes:

- (1) Responsabilidad del proyecto de investigación.
- (2) Responsabilidad de la formación del investigador.
- (3) Reuniones de seguimiento de la Tesis Doctoral.
- (4) Protección y publicación de resultados.
- (5) Acciones de movilidad en internacionalización.
- (6) Seguimiento académico.
- (7) Resolución de conflictos.

El contenido completo de la Guía puede consultarse en esta página web:

<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/795305normalc.html>

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Para el seguimiento de las tesis doctorales se adjunta un extracto de la Normativa de doctorado de la Universidad Politècnica de Valencia (adaptada al R.D. 99/2011) aprobada por el Consejo de Gobierno celebrado el 15 de diciembre de 2011:

Artículo 9 Supervisión y seguimiento del doctorando

6. Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un "plan de investigación" que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y deberá estar avalado por el tutor y el director.

7. El doctorando deberá obtener evaluación anual positiva del plan de investigación por parte de la comisión académica para poder continuar en el programa.

8. El tutor y el director de tesis revisarán regularmente el documento de actividades personalizado del doctorando, generado en el momento de su matrícula, tal como establece el punto 5 del artículo 11 del RD 99/2011, en el que se llevará a cabo el registro individualizado de control del plan de investigación y actividades desarrolladas por este. El documento de actividades de todos los alumnos será evaluado anualmente por la comisión académica del programa.

9. Las funciones de supervisión de los doctorandos por parte del tutor y director y la comisión académica se plasmarán en un compromiso documental, establecido por la Universitat, firmado por el coordinador del programa de doctorado, en nombre de la Universitat, el doctorando, su tutor y su director. Este documento será firmado en un plazo máximo de seis meses desde la admisión del doctorando al programa.

10. Cuando el coordinador del programa, o algún miembro de la comisión académica, sea a su vez tutor o director de tesis del doctorando cuyo plan haya de ser evaluado, la comisión académica efectuará la valoración con su abstención.

11. La Escuela de Doctorado establecerá los mecanismos de evaluación y seguimiento anteriormente indicados y los procedimientos previstos en casos de conflicto

La normativa completa se encuentran en el siguiente enlace:

<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/392494normalc.html>

Es común la realización de estancias en otros centros por parte de alumnos del Programa de Doctorado con el fin de completar su formación y obtener un doctorado con Mención Europea o Internacional. Los datos de algunas de ellas se muestran en la lista siguiente:

Doctorando: Luis Pallarés Rubio.



Fechas: 1 junio 2005 – 31 agosto 2005.

Objetivo principal: Estudio de pilares esbeltos sometidos a esfuerzos de flexocompresión esviada.

Centro receptor: Imperial College, Londres, Reino Unido

Doctorando: Ignacio Payá Zaforteza.

Fechas: 10 mayo 2006 – 30 enero 2007.

Objetivo principal: Optimización heurística de pórticos de edificación de hormigón armado.

Centro receptor: Technische Universität Berlin, Alemania.

Doctorando: Juan Navarro Gregori.

Fechas: 15 enero 2006 – 10 agosto 2006.

Objetivo principal: Análisis no lineal de elementos de hormigón armado bajo casos combinados de carga.

Centro receptor: University of California at Berkeley, USA.

Doctorando: Ana Espinós Capilla.

Fechas: 29 diciembre 2009 – 29 junio 2010.

Objetivo principal: Estudio numérico del comportamiento frente al fuego de pilares tubulares de acero de sección elíptica rellenos de hormigón.

Centro receptor: Imperial College, Londres, Reino Unido.

Doctorando: Estefanía Cuenca Asensio.

Fechas: 15 abril 2010 – 20 octubre 2010.

Objetivo principal: Estudio del comportamiento a cortante de elementos de hormigón reforzados con fibras.

Centro receptor: Università degli Studi di Brescia, Italia.

Doctorando: Benjamín Torres Górriz.

Fechas: 1 septiembre 2011 – 13 diciembre 2011.

Objetivo principal: Monitorización de estructuras frente a acciones dinámicas.

Centro receptor: Università degli Studi di Trento, Italia.

Doctorando: Julio Garzón Roca.

Fechas: 10 enero 2011 – 20 junio 2011.

Objetivo principal: Diseño de nuevos forjados mixtos de chapa colaborante.

Centro receptor: Universidade do Minho, Portugal.

Para favorecer la realización de estancias, y tal y como se ha indicado en el apartado 4.1.3, se dará difusión a las diferentes convocatorias de ayudas para estancias en otros centros entre los participantes en el Programa de Doctorado.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Se incluyen a continuación los enlaces web que incorporan:

- La normativa por la que se establece el procedimiento regulador para la elaboración y defensa de las tesis doctorales en la Universidad Politécnica de Valencia aprobada por la Comisión de Doctorado de la UPV, se incluye a continuación:

(Aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 15 de diciembre de 2011 – Publicado en el Boletín Oficial de la Universitat Politècnica de Valencia nº 54) Artículo 11. Tesis doctoral 5. Depósito, y garantía de publicidad de la tesis doctoral a) Sobre la base de los informes favorables emitidos por los evaluadores externos y la conformidad del director de la tesis, la comisión académica del Programa autorizará al doctorando para efectuar el depósito de la tesis en la fase de exposición pública. b) Para efectuar el depósito para la exposición pública de la tesis, el doctorando presentará en el Servicio de Alumnado la siguiente documentación: 1. Un ejemplar de la tesis doctoral que contendrá un resumen de la tesis en inglés, español y valenciano, con independencia del idioma en que haya sido redactada la misma. 2. Justificante del abono de las tasas establecidas. c) Se dará conocimiento de la exposición pública de las tesis doctorales a los centros universitarios, departamentos e institutos universitarios, con objeto de que, durante el período de exposición pública, los doctores que así lo consideren puedan remitir a la Escuela de Doctorado observaciones sobre su contenido. d) El plazo de exposición pública de la tesis será de 10 días hábiles previos a la defensa de la tesis, excepto los sábados, el mes de agosto y los periodos no lectivos de Navidad y Semana Santa, durante el cual se pueden presentar observaciones en el registro de la universidad. e) Las observaciones presentadas serán objeto de estudio por la Escuela de Doctorado, que decidirá si las mismas son motivo para la interrupción del proceso. En el supuesto de que no se autorice la defensa de la tesis doctoral, la Escuela de Doctorado debe notificar el acuerdo en el plazo máximo de diez días naturales junto con un informe motivado, al doctorando, al director de la tesis y a la comisión académica del programa de doctorado en el que se encuadre la tesis doctoral. El doctorando puede presentar las alegaciones que considere convenientes ante la Escuela de Doctorado en cualquier momento del procedimiento de autorización o denegación de defensa de la tesis doctoral. Contra los acuerdos de la Escuela de Doctorado se puede interponer recurso potestativo de reposición ante el rector. f) Como dispone el artículo 13.2 del R.D. 99/2011, de 28 de enero la Universitat Politècnica de València establece que el plazo máximo a transcurrir desde el depósito de la tesis doctoral hasta su defensa no podrá ser superior a un año. Sobrepasado dicho plazo se deberá de iniciar de nuevo el proceso de autorización y depósito de la tesis. g) En caso de que la tesis doctoral opte a la Mención Internacional en el título de Doctor, y atendiendo a lo establecido en el punto 1.b del artículo 15 del Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, se remitirá por parte de la comisión académica del programa la autorización de presentación de la tesis con la Servicio de Alumnado Unidad administrativa de Doctorado constancia del cumplimiento de los requisitos que posibilitan la obtención de dicha distinción. h) El plazo transcurrido desde que se efectúe el depósito de la tesis doctoral hasta su defensa no podrá ser superior a un año, base a lo dispuesto en el artículo 13.2 del R.D. 99/2011, de 28 de enero. Superado este plazo, se deberá reiniciar el proceso de autorización y depósito de la tesis. i) Todos los aspectos relativos a la defensa y evaluación de la tesis doctoral que dicta el Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, tal como se establece en su disposición transitoria primera, resultan igualmente de aplicación a partir del 10 de febrero de 2012, a quienes hayan iniciado estudios de doctorado con anterioridad a la entrada en vigor del mismo. 6. Idioma de desarrollo y defensa de la tesis doctoral La tesis doctoral será redactada, y en su caso, defendida en castellano, en valenciano, o en alguno de los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. En este último caso deberá aportarse preceptivamente el informe favorable del director de la tesis y la conformidad de la comisión académica del programa de doctorado. 7. Tesis doctorales que estén sometidas a procesos de protección o transferencia de tecnología o de conocimiento a) Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, y cuando concurren circunstancias excepcionales determinadas por la comisión académica del programa como pueden ser, entre otras, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, el doctorando solicitará a la Escuela de Doctorado la no publicidad de los aspectos que se consideren objeto de protección, tanto en el proceso de exposición pública y evaluación previa como en el de la defensa pública de la tesis. b) La solicitud solo se aceptará cuando quede acreditado que el secreto es absolutamente indispensable para el éxito del proceso de protección o transferencia. c) La Escuela de Doctorado resolverá acerca de la mencionada solicitud notificando el acuerdo al doctorando, al director y tutor de la tesis y a la comisión académica del programa. d) La aceptación de la solicitud de publicidad restringida por parte de la Escuela de Doctorado, contemplará los siguientes aspectos: 1. Los evaluadores externos y miembros del tribunal de tesis deberán de firmar los acuerdos de confidencialidad pertinentes. 2. Durante el periodo de exposición pública, la tesis doctoral podrá ser revisada en los términos que expresamente determine la Escuela de Doctorado 3. El acto público de defensa será restringido en las partes acogidas al acuerdo de confidencialidad. Servicio de Alumnado Unidad administrativa de Doctorado 4. La difusión de los archivos electrónicos de los repositorios institucionales, así como del Ministerio, serán inhibidas durante el tiempo necesario para su protección. Instrucciones de presentación a) Al presentar la Tesis Doctoral, el doctorando deberá entregar un ejemplar de la misma en el Servicio de Alumnado – Unidad administrativa de Doctorado, junto con el formulario establecido para ello. En tanto no esté activo el proceso automatizado puede completarse el formulario desde este enlace: <http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/solpresentesis.doc> b) El recibo de las tasas a abonar por esta gestión, mientras no se encuentre automatizada por el aplicativo correspondiente, se ha de solicitar a la Unidad administrativa de Doctorado, bien personalmente o a través de la siguiente dirección de correo electrónico: saldoc@upv.es Una vez presentada la tesis doctoral se procederá a introducir los datos



al sistema. Se incluyen instrucciones para ello en la siguiente página. Servicio de Alumnado Unidad administrativa de Doctorado INSTRUCCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE TESIS DOCTORALES AL SISTEMA 1- Acceder a expediente personal (Intranet): a. www.upv.es b. Intranet c. "Información personalizada"(alumnado de la UPV) d. DNI, NIE o Pasaporte e. PIN (el que utilizas para realizar la matrícula) 2- Opción "Secretaría Virtual" "Tesis Doctorales" 3- Insertar palabras clave a. Nuevo b. Insertar palabra c. (Repetir la acción con cada palabra por separado) 4- Insertar Resumen (Castellano, valenciano e inglés) Formato txt a. Un fichero por cada idioma b. Pinchar en examinar y adjuntar fichero (abrir) c. Entregar Resumen 5- Adjuntar fichero de la tesis. Formato pdf a. Adjuntar fichero de la tesis b. Pinchar en Examinar y adjuntar dichero (abrir) c. Entregar fichero 6- Adjuntar fichero del índice.Formato pdf a. Adjuntar fichero de índice de tesis b. Pinchar en Examinar y adjuntar dichero (abrir) c. Entregar fichero 7- Imprimir justificante de entrega 8- Al terminar el sistema preguntará si se autoriza a la Universidad para que los datos introducidos puedan ser públicos a través de la RED/INTERNET. Si se da la autorización se dará la opción para la impresión del contrato. 9- Entregar justificante y Contrato junto con el ejemplar de la tesis definitivo (en caso de que no se haya depositado ya) en la Unidad de Tercer Ciclo antes o en el mismo momento de realizar la solicitud del título de Doctor

- La normativa por la que se establece la presentación de tesis doctorales:

Servicio de Alumnado Unidad administrativa de Doctorado **NORMATIVA DE PRESENTACION DE TESIS DOCTORAL** La inscripción o matrícula en fase de tesis es necesaria para que el alumno pueda ejercer los derechos a la tutela académica y a la utilización de los recursos necesarios para el desarrollo de su trabajo (tesis doctoral). Artículo 20.3 del R.D. 1393/2007. Es por lo que el alumno que presente su tesis doctoral deberá de estar matriculado el curso que efectúe el depósito de su tesis doctoral, así como haber formalizado matrícula en los cursos posteriores a la superación de la prueba de evaluación de la suficiencia investigadora. Idioma en el que puede ser redactada la tesis doctoral. La tesis doctoral será redactada preceptivamente en español o valenciano. Podrán admitirse igualmente tesis redactadas en inglés, siempre que se aporten los siguientes documentos: # Informe favorable del director de la tesis # Conformidad de la CDDP. La defensa de la tesis podrá efectuarse indistintamente en español, valenciano o inglés, admitiéndose este último caso siempre que así lo haya autorizado previamente la CDU. En todo caso se acompañará (formando parte de la tesis doctoral) independientemente del idioma en el que esté escrita, un resumen en inglés en castellano y en valenciano. Características de la tesis doctoral. Las dimensiones de las tesis doctorales serán de 24 cm x 17 cm, siempre que la naturaleza del trabajo de tesis doctoral lo permita. No se exige adecuación a colores institucionales, pero aquellas que opten por la incorporación de artículos, deben de ajustarse a la siguiente estructura: 1. Introducción/objetivos. 2. Nombre del artículo adaptado al contexto del formato de la tesis. 3. Capítulos – formato único. 4. Discusión general de los resultados. 5. Conclusiones. La portada de la tesis ha de incorporar en todo caso: a) El escudo de la Universidad. b) Título de la tesis. c) Nombre del autor. d) Director/es de la tesis e) Mes y año. Instrucciones de presentación a) Al presentar la Tesis Doctoral, el doctorando deberá entregar un ejemplar de la misma en el Servicio de Alumnado – Unidad administrativa de Doctorado. Una vez presentada la tesis doctoral se procederá a introducir los datos al sistema. Se incluyen instrucciones para ello en la siguiente página. Servicio de Alumnado Unidad administrativa de Doctorado **INSTRUCCIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE TESIS DOCTORALES AL SISTEMA** 1- Acceder a expediente personal (Intranet): a. www.upv.es b. Intranet c. "Información personalizada"(alumnado de la UPV) d. DNI, NIE o Pasaporte e. PIN (el que utilizas para realizar la matrícula) 2- Opción "Secretaría Virtual" "Tesis Doctorales" 3- Insertar palabras clave a. Nuevo b. Insertar palabra c. (Repetir la acción con cada palabra por separado) 4- Insertar Resumen (Castellano, valenciano e inglés) Formato txt a. Un fichero por cada idioma b. Pinchar en examinar y adjuntar fichero (abrir) c. Entregar Resumen 5- Adjuntar fichero de la tesis. Formato pdf a. Adjuntar fichero de la tesis b. Pinchar en Examinar y adjuntar dichero (abrir) c. Entregar fichero 6- Adjuntar fichero del índice.Formato pdf a. Adjuntar fichero de índice de tesis b. Pinchar en Examinar y adjuntar dichero (abrir) c. Entregar fichero 7- Imprimir justificante de entrega 8- Al terminar el sistema preguntará si se autoriza a la Universidad para que los datos introducidos puedan ser públicos a través de la RED/INTERNET. Si se da la autorización se dará la opción para la impresión del contrato. 9- Entregar justificante y Contrato junto con el ejemplar de la tesis definitivo (en caso de que no se haya depositado ya) en la Unidad de Tercer Ciclo antes o en el mismo momento de realizar la solicitud del título de Doctor.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Monitorización, Mantenimiento y Patología
2	Seguridad: Sismo, Fuego, Normativas y Fiabilidad
3	Nuevos Materiales
4	Sostenibilidad y Gestión de la Construcción

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

El documento que se adjunta contiene la descripción de los equipos de investigación vinculados al programa de doctorado. Para cada equipo, se aporta:

1. Las líneas de investigación asociadas.
2. El nombre y apellidos del personal investigador, doctores participantes, con indicación para cada uno de los mismos de:
 - Universidad o centro de investigación al que está vinculado.
 - Categoría académica.
 - Período de vigencia del último tramo de investigación (año inicial y año final del tramo) de conformidad con el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario.
3. Referencia completa de un proyecto de investigación activo ligado a cada equipo de investigación en temas relacionados con las líneas de investigación.

Se acompaña la referencia completa de un total de 25 contribuciones científicas de los últimos 5 años (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros, patentes y obras artísticas) del personal investigador de los equipos del programa de doctorado.

Asimismo, se aportan datos relativos a un total de 10 tesis doctorales dirigidas por profesorado y personal investigador que participa en el programa de doctorado, con indicación del título, nombre y apellidos del doctorando o doctoranda, el director o la directora, la fecha de defensa de la tesis doctoral, la calificación y la universidad en la que fue leída; y referencia completa de contribuciones científicas (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros, patentes y obras artísticas) derivadas de cada una de las 10 tesis doctorales.

El documento incluye la previsión de participación de profesorado extranjero en el programa de doctorado.

A continuación, se detallan las líneas de investigación vinculadas a los cuatro equipos de investigación del programa de doctorado.



Monitorización, Mantenimiento y Patología

- Edificios Históricos: Caracterización de Materiales y Desarrollo de Productos para la Rehabilitación
- Ensayos no Destructivos Basados en Ondas Mecánicas para Caracterización de Materiales y su Durabilidad
- Modelos Numéricos y Experimentales de Refuerzos de Estructuras de Hormigón
- Desarrollo y Aplicación de Sistemas y Técnicas de Evaluación Estructural
- Técnicas Avanzadas de Instrumentación en Estructuras
- Evaluación y Refuerzo de Estructuras de Hormigón Sometidas Esfuerzos Cortantes y de Punzonamiento.

Seguridad: Sismo, Fuego, Normativas y Fiabilidad

- Modelos numéricos y experimentales de sistemas constructivos de edificación
- Diseño, Análisis y Proyecto de Estructuras de Edificación
- Simulación y Resistencia al Fuego de Estructuras
- Estructuras Mixtas Acero-Hormigón
- Ensayo de Elementos Estructurales y no Estructurales para la Construcción
- Comportamiento en Servicio y Rotura de Regiones "D"
- Uniones entre Elementos Estructurales Prefabricados
- Estudio del comportamiento no lineal de soportes esbeltos de hormigón sometidos a flexión recta y esviada
- Modelos basados en bielas y tirantes y en campos tensionales simplificados como herramientas de análisis y diseño de estructuras de hormigón.

Nuevos Materiales

- Caracterización y Desarrollo de Productos Basados en Yeso
- Técnicas Ultrasónicas para la Mejora de la Reactividad del Humo de Sílice
- Adiciones Minerales para el Hormigón
- Desarrollo de Hormigones Autocompactantes y Análisis de sus Características Mecánicas
- El Hormigón de Fibras y sus Perspectivas de Futuro
- Diseño y Aplicaciones Industriales con Hormigones de Muy Alto Rendimiento HMAR
- Ductilidad de Estructuras de Hormigón Frente a Cargas Cíclicas.

Sostenibilidad y Gestión de la Construcción

- Estandarización de la gestión de la innovación en empresas del sector de la construcción
- Seguridad y salud laboral en la construcción
- Sostenibilidad Social de las Infraestructuras a lo largo del Ciclo de Vida
- Sistemas de Contratación Alternativos aplicados al Sector de la Construcción
- Gestión de Infraestructuras utilizando "Building Information Modelling"
- Hormigones Autorreparantes
- Hormigones Geopoliméricos
- Diseño de Materiales y Tecnologías Constructivas no Convencionales para Países en Vías de Desarrollo
- Valoración de Residuos en la Fabricación de Materiales de Construcción
- Caracterización y Valoración de Residuos para su uso en Edificación y Obra Civil.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS**Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:**

Según la Normativa de los Estudios de Doctorado en la Universitat Politècnica de València (UPV) (artículo 9), la figura del tutor y director de tesis coincide en la misma persona cuando se trata de profesorado interno de la UPV, por lo que el reconocimiento es conjunto como director y tutor. Únicamente cuando el director es externo a la UPV, hay un tutor UPV (diferente del director) cuya labor es reconocida en otros términos (índice de actividad docente).

http://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/NorUPV99_2011.pdf

La labor de dirección/tutorización de tesis doctorales es reconocida por la UPV en diferentes índices de actividad del profesorado y en reconocimiento de créditos de POD:

Índice de Actividad Investigadora (IAI): reconocimiento de la dirección/tutorización de tesis doctorales en puntos equivalentes para la valoración anual de la actividad investigadora del profesorado.

Índice de actividad Docente (IAD): reconoce la labor de dirección/tutorización de tesis y solo la tutorización, cuando el director es externo a la UPV con un peso específico en la valoración global de la actividad docente del profesorado.

Asignación de recursos docentes para la dirección/tutorización de tesis doctorales del profesorado según la normativa, Criterios de Asignación de Recursos Docentes de Profesorado para los Trabajos Fin de Grado (TFG), Trabajos Fin de Máster (TFM) y Tesis Doctorales, aprobados por el Consejo de Gobierno de la UPV, de 27 de febrero de 2020, (publicado en el BOUPV núm. 132 de 06/03/2020).

https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/138446/BOUPV%20132_89.pdf?sequence=16&isAllowed=y

Se reconoce un total de 4 créditos en el POD (plan de ordenación docente) por tesis defendida.

El reconocimiento se distribuye a lo largo de los tres cursos académicos posteriores a la defensa de la tesis doctoral, de la siguiente forma:

- 2 créditos en el primer curso después de la defensa,
- 1 crédito en el segundo curso después de la defensa,
- 1 crédito en el tercer curso después de la defensa.

Cuando las tesis son codirigidas, el reconocimiento total es distribuido entre los directores.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción, como se ha descrito anteriormente en los equipos y líneas de investigación es un programa multidisciplinar que aborda la construcción desde una óptica amplia que incluye desde la microestructura y propiedades de los materiales hasta las estructuras, edificación y proyectos. Este hecho implica la necesidad de un amplio abanico de recursos materiales, algunos de los cuales se encuentran dentro de la Universidad Politécnica de Valencia y otros fuera de ella, fundamentalmente en instituciones y empresas del sector de la construcción. Pasamos a continuación a describir pormenorizadamente los recursos materiales disponibles:



Laboratorios del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil : el laboratorio consta a su vez de cuatro laboratorios específicos. Laboratorio de Hormigón, Laboratorio de Materiales, Laboratorio de Química y dos laboratorios informáticos. La superficie total de los laboratorios es de 1900 m² distribuidos en dos plantas. Se describe a continuación los equipamientos de los mencionados laboratorios.

Laboratorio de Hormigón: Consta de una losa de ensayos de 12 x 6 m² con puntos de anclaje formando una cuadrícula de 1 m de lado y con capacidad para 500 kN de reacción en cada punto. La losa dispone de una superestructura de pilares y dinteles que permite una gran versatilidad para diseñar esquemas de carga en función de las necesidades. Un puente grúa de 50 kN permite los movimientos de grandes masas, aunque con ayuda temporal se ha llegado a ensayar elementos de hasta 100 kN de peso. Se dispone de Grupos hidráulicos y cilindros para la aplicación de la carga con capacidades de 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2500 y 5000 kN. Los sistemas de adquisición de datos funcionan con software propio y puede adaptarse a cualquier necesidad incorporando el número de puntos de medida y equipos que se desee, tanto para bandas extensométricas, como captadores potenciométricos, o cualquier dispositivo que actúe por medio de puentes de winston o medidas de voltaje. Se dispone asimismo de taller de carpintería, ferralla y soldadura para la preparación de encofrados, armados y adaptación de equipos a cada necesidad.

Laboratorio de Materiales : Incluye el equipamiento, instalaciones y personal necesario para la realización de todos los ensayos de caracterización y control de materiales para hormigón: Cementos, áridos, adiciones. Dispone de 2 amasadoras planetarias de laboratorio de 50 l, 1 amasadora basculante de 30 l, 1 amasadora intensiva EIRICH, de eje inclinado, de 50 l. que permite controlar tanto la velocidad de rotación de las palas como del tambor, adaptada para la fabricación de hormigones de muy altas prestaciones, y 1 amasadora betonmass de diseño industrial de 150 l. Con todo ello se puede fabricar cualquier tipo de hormigón, y se cuenta con los equipos de control para los ensayos adaptados a las nuevas tecnologías de hormigones autocompactantes, fibras, altas y muy altas resistencias, etc. Los talleres de apoyo permiten la preparación de encofrados, ferralla, etc. para la fabricación de probetas o elementos constructivos en función de las necesidades

Para la conservación de probetas se dispone de 3 cámaras de curado. Una preparada para condiciones estándar y de 60 m³. Una de 15 m³ con posibilidad de adaptar temperatura y ambiente a las condiciones específicas de ensayo. La tercera cámara está climatizada a 20 °C y 60% de HR, para ensayos de fluencia, tanto en compresión (con 10 bastidores preparados para 3 probetas cada uno), como en flexión fisurada de probetas de hormigón de fibras (5 bastidores x 3 probetas).

Para los ensayos de probetas se dispone de una prensa universal de 600 kN y dos prensas de compresión con capacidad para 2500 y 3000 kN respectivamente. Los equipos se completan con una gama amplia de ensayos complementarios tanto sobre hormigones (permeabilímetro) como otros materiales de construcción.

Laboratorio de Química: Consta de dos laboratorios diferenciados, un laboratorio de análisis químico convencional, para la caracterización de cementos y puzolanas, en el que se siguen las marchas analíticas clásicas, así como las normativas vigentes para el análisis de estos materiales. El equipamiento de este laboratorio incluye material de vidrio clásico (pipetas, buretas, probetas, matraces aforados, matríz kitasatos, embudo buchner, embudos de decantación, matraz erlenmeyer, etc), crisoles de porcelana y platino, morteros de ágata, granatario, estufas, mufla, pH-metro, conductímetro, etc. Existe una gran variedad de reactivos químicos que se guardan en un almacén como aconseja la normativa vigente. El segundo de los laboratorios, es un laboratorio de análisis químico instrumental, que incluye un equipo Infrarrojo, granulómetro laser, lupa binocular, balanza analítica, calorímetro, liofilizador, cámara de carbonatación y equipo de ultrasonidos para la desaglomeración de materiales de construcción y estudios de sonquímica.

Laboratorios informáticos: el Departamento dispone de dos laboratorios informáticos que pone a disposición de los estudiantes del Programa. Cada uno de ellos cuenta con 13 ordenadores con un procesador Intel Core i5-2400 3.10 GHz y un disco duro Western Digital de 500 GB. En los ordenadores se encuentra instalado software para el análisis avanzado de estructuras como los programas Lusas, Sap 2000 v15.1 y SAFE v.12.3.2.

Instalaciones de empresas e instituciones colaboradoras con el Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción. Se han firmado acuerdos de colaboración con las empresas Maicerías Españolas S.A. (DACSA), PACADAR y PREVALESA. Las mencionadas empresas disponen de instalaciones que están siendo utilizadas por doctorandos del programa en el marco de convenios de investigación Universidad-Empresa (para ampliar la información consultar apartado 1.4 Colaboraciones). Adicionalmente a estas tres empresas con la que existe un acuerdo mediante convenio firmado, se mantienen acuerdos verbales con otras empresas e instituciones como CEMEX, FERROATLÁNTICA, AIDICO, ALSINA, BRITISH PETROLEUM, OMYA CLARIANA, etc que han permitido el uso de sus instalaciones (ver un listado más amplio en el apartado 1.4 Otras colaboraciones)

Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH) El edificio se distribuye en 4 plantas de uso sobre rasante y una planta sótano, conectadas mediante un núcleo principal de comunicaciones y una segunda escalera de evacuación y servicio. En concordancia con el programa, el edificio queda configurado en altura y planta en dos ámbitos espaciales y funcionales: a) Nave de ensayo, concebida como gran espacio diáfano y único que abarca toda la altura del edificio

b) Pieza técnica, albergando los usos administrativos, docentes y de laboratorio, distribuida en cuatro plantas de uso. Se describe a continuación en detalle cada una de las plantas de las que consta el edificio. **Planta sótano:** Alberga la losa de carga en el ámbito inferior de la nave, comunicada con el sótano del edificio técnico, donde se ubican los almacenes de áridos y materiales y otros espacios de instalaciones. El sótano cuenta con una comunicación adicional con la planta baja a través de una plataforma hidráulica que conecta ambas plantas. La superficie de esta planta es de 1.207,05 m². **Planta baja:** Alberga el acceso a través del Hall principal, con carácter más público, desde el cual se accede directamente al núcleo de comunicaciones principal, o bien a la zona de los laboratorios de materiales, cámaras húmedas, sala de prensas y hormigonado y finalmente a la sala de ensayos. En el extremo suroeste se encuentran las aberturas para la descarga de los áridos. La Sala de Hormigonado y la Sala de Prensas cuentan con una doble altura que facilita la instalación de la maquinaria necesaria, incluido un pequeño puente grúa. La Sala de Ensayos se concibe como espacio diáfano y abarca toda la altura del edificio; dispone de un puente grúa. En la fachada noreste se ubica el acceso de los camiones a la nave de ensayos, con el muro de reacción en el extremo noroeste. Este muro de reacción se controla desde las galerías de mantenimiento en su cara interior, que son accesibles mediante una escalera metálica propia. La superficie de esta planta es de 1.176,15 m². **Planta primera:** Alberga la zona de laboratorios de química, el almacén y la sala de reuniones, optando por una distribución que permite una mayor flexibilidad de compartimentación en un futuro. La superficie de esta planta es de 369,90 m². **Planta segunda:** Alberga la zona de administración, con los despachos de dirección y el personal fijo, junto con las salas multiuso para reuniones y grabación. Se disponen 6 laboratorios químicos, cada uno con la vitrina de gases dentro del laboratorio. La superficie de esta planta es de 537,43 m². **Planta tercera:** Alberga la zona de trabajo de becarios, junto con espacios de aula, despachos y salas de reuniones. La superficie de esta planta es de 537,13 m². **Planta técnica:** La componen los cuartos y las terrazas destinados a albergar las instalaciones del edificio. La superficie de esta planta es de 96,93 m². La superficie total de ICITECH es de 2717,54 m² y el coste se aproxima a 6 millones de euros siendo financiado con Fondos Europeos FEDER. A continuación se describen los recursos materiales generales de la Universidad Politécnica de Valencia, que son también utilizados por el Programa de Doctorado en Ingeniería de la Construcción:

Servicio de Biblioteca . Se describe a continuación información sobre las características del Servicio. Biblioteca y Documentación Científica Provee y gestiona la documentación e información bibliográfica de apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la comunidad UPV; y además, ofrece ac-



tividades de formación sobre el manejo de sus recursos. Servicios que se ofrecen. Presenciales: Consulta en sala y cabinas para trabajo en grupo El servicio de Biblioteca y Documentación Científica consta de 11 bibliotecas, 12802 m², con 3.351 puestos de lectura de los cuales 200 son para trabajo en grupo. Préstamo y devolución de ejemplares (660.160 préstamos domiciliarios en 2010). Préstamo interbibliotecario (1.247 en 2010). Préstamo de ordenadores portátiles. Información bibliográfica y referencia. Formación de usuarios (Cursos impartidos en 2010: 135). La Biblioteca Central cuenta con un amplio horario de apertura. Durante el año 2010 permaneció abierta 234 días incluidos fines de semana y algunos festivos, y ampliando su horario habitual hasta las 3h a.m. en época de exámenes. En línea: Acceso al Polibuscador: Es el portal que integra todos los recursos electrónicos de la biblioteca: libros electrónicos, Revistas electrónicas, Bases de datos y Recursos de Internet. Acceso a Riunet: Es el repositorio institucional de la UPV, gestionado por la Biblioteca, cuyo objetivo es ofrecer acceso en Internet a la producción científica, académica y corporativa de la comunidad universitaria y garantizar su preservación. La biblioteca responde. Servicio de información en línea en el que se atienden consultas bibliográficas y de referencia, así como preguntas relativas al uso de los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca. Solicitud de adquisiciones. Acceso al catálogo e información detallada de la situación del usuario en relación a préstamos, lista de espera, renovaciones, sanciones, etc. A personas con discapacidad: La Biblioteca Central de la UPV, obtuvo en el año 2009 el certificado de accesibilidad universal conforme a la norma UNE 170001-2:2007 "Accesibilidad universal, parte 2: sistema de gestión de accesibilidad". Acceso sin barreras arquitectónicas al edificio. Servicio de atención personalizada Punto de información y puestos de estudio adaptados. Ordenador adaptado para personas con deficiencias visuales. Colección. La colección integra recursos de información que hacen referencia principalmente a los estudios que se imparten en la universidad. El fondo está compuesto por la Biblioteca Digital que incluye todos los recursos electrónicos suscritos por la Biblioteca de la UPV y que en su mayoría son accesibles a texto completo y el fondo en papel que en su mayoría es de libre acceso. En el año 2010 la biblioteca contaba con: 555.981 Monografías en papel. 2.960 Publicaciones periódicas en papel 45.243 Material no librarlo. 22.678 Libros electrónicos. 8.387 Revistas electrónicas. 79 Bases de datos. Usuarios. En el año 2010 accedieron a la biblioteca 2.541.299 usuarios durante los 234 días que la biblioteca permaneció abierta.

Servicio de Microscopía. Servicios que se prestan: Preparación de microscopios para la observación de muestras. Preparación de muestras para el microscopio electrónico de barrido. Preparación de muestras materiales para el microscopio electrónico de transmisión. Asesoramiento científico – técnico. Dotación Instrumental. Microscopios Electrónicos de Barridos (dos unidades). Microscopios Electrónicos de Transmisión (dos unidades). Microscopio Electrónico de Transmisión (TEM 3). Microscopio de Fuerza Atómica. Ion Mill Dimpling Grinder. Ultrasonic Disk Cutter. Secador por punto crítico. Ultramicrotomo. Recubridor de alto vacío. Recubridor. Lupa. Microtest.

Servicio de Radiaciones. En el servicio de radiaciones el usuario dispone de las siguientes instalaciones y equipos. Laboratorio de Isótopos. El Laboratorio de Isótopos radiactivos recientemente terminado, está a la disposición de cualquier persona que lo necesite para trabajar eficazmente con fuentes radiactivas. Cámara de Rayos X y Gammagrafía. La Cámara blindada situada en el sótano del edificio de Ingeniería Nuclear. Se pueden hacer ensayos con fuentes de Rayos X o Gamma (Radiografía, Gammagrafía). Laboratorio de Radiactividad Ambiental (LRA). El Laboratorio de Radiactividad Ambiental está enmarcado dentro del Servicio de Radiaciones de la Universidad Politécnica de Valencia

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La información referente al Sistema de Garantía de Calidad está disponible de la siguiente forma:

- El Manual de Calidad elaborado por el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad y aprobado por el Vicerrectorado de Calidad y Evaluación de la Actividad Académica se encuentra disponible en el siguiente enlace web <http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/Manual.pdf>
- Se ha incorporado en la web de cada programa de doctorado un apartado de "sistema interno de garantía de calidad" con cuatro enlaces en su interior: Descripción del sistema de garantía interno de calidad, Desarrollo del sistema de garantía interno de calidad, Resultados del sistema de garantía interno de calidad y Criterios para la extinción de títulos oficiales de la Universidad Politécnica de Valencia. (Entrar en http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495045c.html seleccionar el Programa de Doctorado de Ingeniería de la Construcción y una vez dentro seleccionar Sistema Interno de Garantía de Calidad, accediendo a los cuatro enlaces mencionad

La movilidad forma parte fundamental de la formación del doctorando y se ha incluido en las acciones formativas incluidas en el apartado 4 de este documento. Por ello, desde la Comisión Académica del Programa de Doctorado se estimularán los programas de movilidad, por ejemplo notificando a los participantes en el Programa, todas las convocatorias de ayudas destinados a promoverlos.

Por otro lado, las actividades de movilidad quedarán recogidas en el documento de actividades del doctorando al ser acciones formativas obligatorias. Este documento será evaluado anualmente y con anterioridad a la autorización de la defensa de la Tesis Doctoral por la Comisión Académica del Programa, lo que permitirá disponer de datos referentes a la misma cuyo análisis permitirá su mejora.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
65	16
TASA DE EFICIENCIA %	
3,4	
TASA	VALOR %
Tasa abandono 2009	0
Tasa abandono 2008	18
Tasa abandono 2007	14
Tasa eficiencia 2008	4
Tasa graduación 2010	80
Tasa graduación 2008	60



Tasa graduación 2009	60
Tasa eficiencia 2007	3
Tasa eficiencia 2009	3

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Los criterios para el cálculo de las tasas han sido:

T. de abandono:

Porcentaje de alumnos que han accedido al período de investigación del programa y no han renovado su matrícula en los dos cursos académicos siguientes, sin haber defendido la tesis.

T. de eficiencia:

Media del número de matrículas en período de investigación que han necesitado los alumnos que leen la tesis en el programa.

T. de rendimiento:

Respecto de los alumnos que han leído la tesis en el curso, porcentaje de los mismos que han finalizado los estudios dentro del período de 4 cursos desde su acceso al período de investigación

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La información referente al Procedimiento para el seguimiento de doctores egresados está disponible de la siguiente forma:

El Manual de Calidad elaborado por el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad y aprobado por el Vicerrectorado de Calidad y Evaluación de la Actividad Académica se encuentra en el punto 4 de la página 61:

4. Valoración de la satisfacción con la formación, la inserción laboral y la empleabilidad de los egresados de títulos oficiales y doctores. El Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV es la unidad de gestión que, a través de su Observatorio de Empleo, gestiona el análisis y la utilización de los resultados de inserción laboral. El Observatorio de Empleo tiene por objetivo recoger, procesar y facilitar información referente al proceso de la inserción laboral de los titulados universitarios en el entorno socioeconómico y a la opinión de los egresados de su paso por la Universidad. Los alumnos vienen a la UPV esperando la formación más adecuada para su inserción laboral y la Universidad tiene entre sus funciones la formación de los profesionales, que la sociedad necesita para seguir progresando. En la mejor inserción laboral de los titulados universitarios no sólo influye el nivel de formación adquirido durante los estudios, sino que, entre otros muchos factores, influyen también la demanda de profesionales, que el entorno social genera, y la adecuación entre el nivel de competencias, exigidas en los puestos de trabajo que se ofertan, y las adquiridas durante su proceso formativo. El conocimiento de las características de los procesos de inserción de sus titulados y del inicio de su trayectoria profesional es un elemento importante en el esfuerzo de la UPV para adecuar la formación de profesionales a las demandas del entorno social. El Servicio Integrado de Empleo realiza estudios de inserción laboral mediante encuestas a los titulados de la UPV, y a los empleadores del entorno socioeconómico, que recogen la opinión y la experiencia de los procesos de inicio de la carrera profesional, desde el punto de vista del titulado y del empleador. El Observatorio tiene dos fuentes de información, la primera se articula mediante información extraída de los egresados de esta universidad. La segunda a partir de la opinión que los empleadores tienen de estos egresados. La primera línea se desarrolla a través del Programa Encuestas Egresados, un estudio longitudinal y sistemático que analiza el proceso de inserción laboral y la opinión de los egresados sobre la formación recibida en la universidad, tras finalizar sus estudios (encuesta A) y a los 2 años de finalizarlos (encuesta B). La segunda línea se materializa en el estudio "Los titulados de la UPV y los empleadores" donde se recoge la opinión que tienen los empleadores, de la formación recibida y su ajuste a las demandas del mercado laboral, de los jóvenes titulados de esta universidad. Su continuación se fundamenta en estudios sectoriales. Estos dos estudios se realizan según el proceso SIE08.

ESTUDIOS DE EMPLEABILIDAD Servicio Integrado de Empleo: Conocer el proceso de inserción laboral de los alumnos de la Universidad y las características del mercado laboral, para mejorar la empleabilidad y la calidad de la formación impartida en la Universidad.

Se incluyen a continuación las finalidades principales de la Asociación de Antiguos Alumnos, Alumni UPV, entre las cuales se encuentran el seguimiento de los alumnos egresados de la UPV:

- Mantener vivo el contacto de la Universidad Politécnica de Valencia con los antiguos alumnos, y de éstos entre ellos.
- Facilitar la relación de los antiguos alumnos con los centros docentes, los servicios universitarios y otras entidades de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Fomentar, entre los antiguos alumnos, la obtención de los medios necesarios para que la Universidad Politécnica de Valencia alcance sus fines.
- Solicitar, por medio de encuestas, la opinión de los antiguos alumnos sobre la oferta docente de la Universidad Politécnica de Valencia y otras materias que sean de interés para mejorar la calidad de la Universidad.



- e) Informar a los titulados sobre las actividades de la Universidad que sean de su interés y contribuyan a mantener los vínculos con la comunidad universitaria.
- f) Promover el mecenazgo a favor de la Universidad Politécnica de Valencia.
- g) Facilitar el acceso de los antiguos alumnos a los servicios de la Universidad Politécnica de Valencia en las condiciones en que ésta acuerde en cada caso.
- h) Prestar ayuda material y estimular la Universidad Politécnica de Valencia para contribuir a la mejora y el desarrollo, así como difundir la imagen, los valores y el prestigio de la institución en todo el mundo.
- i) Promover foros de debate sobre temas universitarios y sobre asuntos científicos, económicos, sociales, medioambientales y culturales en general.
- j) Acreditar la pertenencia a Alumni, y mantener actualizada una base de datos a fin de facilitar la relación y la comunicación con la Universidad.
- k) Cualquier otro que se considere de interés para la Universidad Politécnica de Valencia.

Para mayor información, consultar el siguiente enlace correspondiente a la Asociación de Antiguos Alumnos Alumni UPV <http://www.upv.es/contenidos/ALUMNI/info/779222normalc.html>

En cualquier caso, y de acuerdo con los datos disponibles en el Departamento de Ingeniería de la Construcción y procedentes de una encuesta a los participantes en el Programa de Doctorado, la totalidad de los alumnos que finalizan su Tesis Doctoral consiguen un puesto de trabajo tras realizar la Tesis Doctoral. Algunos ejemplos son los siguientes:

Doctorando: Luis Pallarés Rubio.

Puesto de trabajo: Beca Posdoctoral en la University of Illinois at Urbana-Champaign, USA – Profesor en la UPV.

Doctorando: Ignacio Payá Zaforteza.

Puesto de trabajo: Beca Posdoctoral en la Princeton University, USA – Profesor en la UPV.

Doctorando: Julián Alcalá González.

Puesto de trabajo: Profesor en la UPV.

Doctorando: Emilio Zornoza Gómez.

Puesto de trabajo: Profesor en la Universidad de Alicante

Doctorando: Francisco Martínez Martín.

Puesto de trabajo: Investigador Posdoctoral en la University of Notre Dame, USA.

Doctorando: Walter Roldán.

Puesto de trabajo: Prof. en la Universidad Católica de Chile.

Doctorando: Yezid Alvarado Vargas.

Puesto de trabajo: Profesor en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia.

Doctorando: Andrea Ulloa Mayorga.

Puesto de trabajo: Profesor en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
32	39
TASA	VALOR %
No existen datos	

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

Alumnos de nuevo ingreso	2006	2007	2008	2009	2010
Total de alumnos de nuevo ingreso	34	0	6	6	7
Alumnos extranjeros de nuevo ingreso	6	0	0	3	3
En el período 2007-2010, se matricularon 51 alumnos y					



se defendieron 20 tesis, por lo que la tasa de éxito fue del 39.22%.
En el período 2008-2010, se matricularon 47 alumnos y se defendieron 15 tesis, por lo que la tasa de éxito fue del 31.91%.

Previsión de resultados del programa.

A la vista de las tasas de éxito del programa en los períodos 2007-10 y 2008-10 y, teniendo en cuenta que es previsible que la implementación de nuevas medidas y sistemas mejore las tasas de éxito, se prevén los siguientes valores para el futuro:

Tasa de éxito en 3 años: 33 %

Tasa de éxito en 4 años: 40 %

Tasa de éxito en 5 años: 42 %

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24351559X	Ignacio Javier	Payá	Zaforteza
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46071	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
igpaza@upvnet.upv.es	637703064	963877929	Coordinador del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n; Edif. 2E Rectorado	46071	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	661422198	963877929	Directora de Área de Gestión de Títulos
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24351559X	Ignacio Javier	Payá	Zaforteza
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46071	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
igpaza@upvnet.upv.es	637703064	963877929	Coordinador del Programa de Doctorado



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Convenios Colaboración y Otras Colaboraciones.pdf

HASH SHA1 :6204554F31E239358864B2721D8F1E0021943A44

Código CSV :74251677071495789427541

Convenios Colaboración y Otras Colaboraciones.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Anexo_RRHH_20221129.pdf

HASH SHA1 :48F5F52234E7C4B47C4304F84649B589D5477F23

Código CSV :572335651430136262917405

Anexo_RRHH_20221129.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Resolución Rector_delegación firma_20220608.pdf

HASH SHA1 :05888338F30C09F7D152A596C6769B8517EC5A54

Código CSV :523224344803869711345037

Resolución Rector_delegación firma_20220608.pdf



