

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	
Universidad Politécnica de Catalunya	Escuela de Doctorado de la UPC (BARCELONA)	08072140	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Ingeniería de Procesos Químicos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos por la Universidad Politécnica de Catalunya			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Ana Isabel Pérez Neira	Vicerrectora de Investigación de la Universidad Politécnica de Catalunya		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	35105577X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Antoni Giró Roca	Rector de la Universidad Politécnica de Catalunya		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	39826078Z		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Joaquim Casal Fàbrega	Coordinador		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	40258434Q		
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
Rectorado de la Universidad Politécnica de Catalunya. C/ Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	934016101
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@upc.edu	Barcelona	934016201	

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: Barcelona, AM 9 de marzo de 2012
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos por la Universidad Politécnica de Catalunya	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Procesos químicos		Control y tecnología medioambiental		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)		Universidad Politécnica de Catalunya		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos se creó formalmente en 1986 en el marco del Departamento de Ingeniería Química de la UPC. En 25 años se han formado más de 115 doctores, la mayoría de los cuales se han incorporado al sector empresarial, a la universidad o a centros de investigación.</p> <p>Este programa está claramente justificado por la dimensión de dicho Departamento, especialmente por lo que respecta a la actividad investigadora en el ámbito de los Procesos Químicos desarrollada en el mismo; dicha actividad queda refrendada por la sólida trayectoria y la notable producción científica en el citado ámbito de los grupos de investigación que participan en el programa, así como por su actividad en transferencia de tecnología.</p> <p>Asimismo, el programa de Doctorado se inscribe claramente dentro de las líneas estratégicas de actuación de la UPC en el ámbito de la investigación y de la formación doctoral, concretamente en el ámbito de la Ingeniería Industrial y, más específicamente, en las líneas prioritarias de investigación sobre “Tecnologías químicas y de la alimentación” y “Tecnología de la energía y del medio ambiente”.</p> <p>El Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos existe también, con las lógicas variaciones circunstanciales, en otras universidades de prestigio internacional; a título de ejemplo pueden mencionarse Massachusetts Institute of Technology, Universidad de California en Berkeley, Universidad de Cambridge, Universidad de Oxford, ENSIACET (INP Toulouse), Politecnicos de Milán y de Turin, KTH Royal Institute of Technology, etc.</p> <p>Dirigido esencialmente al desarrollo de técnicas y metodologías innovadoras, la aplicabilidad industrial ha sido un aspecto prioritario. Las tesis doctorales realizadas en este programa se han caracterizado por la innovación y la originalidad, la trascendencia tecnológica y la aplicación al ámbito de la producción industrial y la protección medioambiental. Los dos grandes campos de acción del programa son el desarrollo, la mejora, simulación y optimización de operaciones y procesos y el análisis y reducción del riesgo y del impacto ambiental en sus diversos aspectos (accidentes graves, emisiones, residuos).</p> <p>La demanda mundial de los productos generados por la industria química crece continuamente, yendo asociada al aumento del nivel de vida. Este crecimiento es aún más importante en los últimos años, dada la incorporación de países con una gran población –esencialmente asiáticos– a la sociedad de consumo.</p>

Simultáneamente, la industria química ha experimentado un sutil cambio: la producción a gran escala ha pasado de representar el 75% de los puestos de trabajo a emplear únicamente el 35% de los ingenieros, mientras que la ingeniería y la fabricación de productos especiales con propiedades específicas, producidos a escala reducida pero con un gran valor añadido, ha aumentado sensiblemente. Estos cambios han implicado la necesidad de disponer de más ingenieros químicos por parte del sector. España es un estado con una sólida industria química, repartida de manera no uniforme sobre el territorio y con una larga tradición. Con más de 3.400 empresas y una facturación en 2008 de 51.284 millones de euros, genera el 10% del PIB y más de 500.000 puestos de trabajo (124.000 directos). El sector químico es el segundo mayor exportador de la economía española y el primer inversor en I+D+i (la cuarta parte de toda la inversión en I+D+i procede de este sector, que da trabajo a uno de cada cuatro investigadores del total de la industria privada) y en protección del medio ambiente (es el único sector que ha reducido sus emisiones de CO2 desde 1990).

En Cataluña se encuentra aproximadamente el 45% de la industria química española, con unas ventas totales (en 2008) de 23.077 millones de euros, el 45% de las ventas españolas. Desde los puntos de vista tanto territorial como social, el presente programa de doctorado se encuentra por tanto totalmente justificado. El interés profesional del mismo se ha puesto de manifiesto por la colocación en puestos de responsabilidad de los doctores formados.

El programa supone la transformación del actual Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y regulado por el Real Decreto 1393/2007. Está registrado en el RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos) con el código 5310898 y, a su vez, procede del R.D. 778/1998, que ha venido desarrollando una labor tanto científica y académica como profesional de gran interés.

El programa obtuvo en el año 2004 la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia (MCD2004-00410) y la ha mantenido ininterrumpidamente hasta el año 2010. En la convocatoria de 2011 fue reconocido con la Mención para la Excelencia (MEE2011-0313).

Su enfoque y tradición lo han convertido en muy atractivo para alumnos de otras universidades catalanas (30% en los últimos 5 años), españolas (20% en los últimos 5 años) y americanas (35% en los últimos 5 años). Los aspectos científicos y académicos quedan reflejados en los resultados alcanzados en materia científica (publicaciones, premios, etc.) a lo largo de la trayectoria de este doctorado.

La investigación desarrollada en el programa está soportada por cuatro grupos de investigación, todos ellos con una intensa actividad internacional y reconocidos como "grupos consolidados" por el Gobierno Autónomo de Cataluña. Esta investigación se lleva a cabo en el marco de proyectos europeos, de la administración española y autonómica y de empresas del sector.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
024	Universidad Politécnica de Catalunya

1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08072140	Escuela de Doctorado de la UPC (BARCELONA)

1.3.2. Escuela de Doctorado de la UPC (BARCELONA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_juliol_2011.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
C1	Universit� Paul Sabatier - Toulouse III	Movilidad de doctorandos en el marco del LLP � Lifelong Learning Program - Erasmus	Público
C2	The China Scholarship Council (CSC)	Becas para estudiantes chinos con la finalidad de realizar un Máster o un Doctorado en la UPC	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES
<p>El Departamento de Ingeniería Química dispone de una amplia red de contactos con universidades y centros de investigación de conocido prestigio radicados en otros países, con los que existe un activo programa de intercambio de estudiantes e investigadores. A título de ejemplo pueden citarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Universit� La Sapienza (I) - Vienna University of Technology (A) - Cardiff University (UK) - Politecnico de Torino (I) - Catholic University of Leuven (B) - Warsaw University of Technology (P) - Poznan Institute of Technology (P) - INP Toulouse-ENSIACET (F) - University of Edinburgh (UK) - University of Manchester (UK)

- Imperial College (UK)
- Technical University of Eindhoven (N)
- Università di Bologna (I)
- National Technical University of Athens (G)
- Faculté Polytechnique de Mons (B)
- Delft Technical University (N)
- University of Newcastle upon Tyne (UK)
- Tempere University of Technology (Fi)
- University of Leeds (UK)
- École des Mines d'Alès (F)
- Technische Universität Dresden (De)

El Departamento también colabora en convocatorias internacionales con alumnos procedentes del Programa Erasmus Mundus External Cooperation Window con Brasil, Méjico o India.

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
CMECES1 - Haber adquirido conocimientos avanzados en la frontera del conocimiento y demostrado, en el contexto de la investigación científica reconocida internacionalmente, una comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología científica en uno o más ámbitos investigadores.
CMECES2 - Haber hecho una contribución original y significativa a la investigación científica en su ámbito de conocimiento y que esta contribución haya sido reconocida como tal por la comunidad científica internacional.
CMECES3 - Haber demostrado que son capaces de diseñar un proyecto de investigación con el que llevar a cabo un análisis crítico y una evaluación de situaciones imprecisas donde aplicar sus contribuciones y sus conocimientos y metodología de trabajo para realizar una síntesis de ideas nuevas y complejas que produzcan un conocimiento más profundo del contexto investigador en el que se trabaje.
CMECES4 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para iniciar, gestionar y liderar equipos y proyectos de investigación innovadores y colaboraciones científicas, nacionales o internacionales, dentro su ámbito temático, en contextos multidisciplinarios y, en su caso, con una alta componente de transferencia de conocimiento.

CMECES5 - Haber mostrado que son capaces de desarrollar su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica.
CMECES6 - Haber justificado que son capaces de participar en las discusiones científicas que se desarrollen a nivel internacional en su ámbito de conocimiento y de divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos.
CMECES7 - Haber demostrado dentro de su contexto científico específico que son capaces de realizar avances en aspectos culturales, sociales o tecnológicos, así como de fomentar la innovación en todos los ámbitos en una sociedad basada en el conocimiento.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Información general:

Web admisión:

<http://doctorat.upc.edu/nuevos-estudiantes/admision>

Web normativa: http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_juliol_2011.pdf

Web calendario académico oficial : <http://doctorat.upc.edu/gestion-academica/calendario-academico>

Web Guía de los estudios de doctorado : http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/guia_2011-2012-2.pdf

Aplicación admisión: https://www.upc.edu/preinscripcion/home_candidat.php?idioma=2

En la web de cada programa hay 2 apartados donde se especifican los criterios propios de admisión:

Criterios de admisión al periodo de investigación específicos del programa, así como criterios de valoración de méritos (si procede)

<http://doctorat.upc.edu/programas/listado-alfabetico>

Principales titulaciones de acceso (si las hay)

<http://doctorat.upc.edu/programas/listado-alfabetico>

Enlace específico sobre el programa de doctorado:

<http://www.eq.upc.edu/estudios/doctorado>

Nota: La página web de la Escuela de Doctorado y la del programa de doctorado se actualizarán a partir del curso 2012/13, una vez verificado el programa y de acuerdo con los cambios normativos derivados de la aprobación del RD 99/2011. La información de los procedimientos relativos al tribunal, defensa y evaluación de tesis doctorales ya está actualizada.

Se adjunta el link: https://doctorat.upc.edu/tesis/tesis-doctoral?set_language=es

Procedimientos de orientación y acogida a los nuevos doctorandos

La Universidad organiza cada año actividades de orientación y acogida de los nuevos doctorandos/as a través de la Escuela de Doctorado y de la Unidad de Movilidad de Estudiantes.

En el caso de la Escuela de Doctorado, cada inicio de curso se realiza el acto de inauguración del curso académico de doctorado.

Por su parte, la Unidad de Movilidad de Estudiantes, que forma parte del Gabinete de Relaciones Institucionales e Internacionalización UPC, a través de las oficinas de acogida de estudiantes internacionales (llamadas OMI la de Barcelona y OIRI la de Terrassa), promueve la movilidad, acoge a los estudiantes internacionales y SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) y facilita su integración en la UPC-BARCELONA TECH.

Por medio de la Unidad, se les facilita apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, los cursos de catalán y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc., pero, sobre todo, se les proporciona información y asesoramiento sobre los distintos trámites que deben realizar para legalizar su estancia. Asimismo, la Unidad asesora a los estudiantes internacionales sobre trámites legales durante toda su estancia, y si corresponde, también de su familia. En especial, a través de la Oficina de Movilidad Internacional los estudiantes internacionales pueden iniciar el trámite de renovación de su NIE y del de sus familias.

En el caso de los doctorandos cuya sede del programa es la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova y la Geltrú, se les ayuda a gestionar el alojamiento en esta ciudad desde la propia escuela.

Además de las actividades generales descritas a nivel institucional, en el caso de este programa:

- A cada nuevo doctorando se le asigna un tutor, con el que se concierta una entrevista personal a fin de orientarlo en los diversos aspectos del doctorado.
- Cada nuevo doctorando es recibido en la secretaría del departamento, donde se le asesora y se le proporciona la información pertinente.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos acceso normativa UPC

De acuerdo con el Real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, para acceder a los estudios de doctorado hay que tener el título oficial español de grado (o equivalente) y el de máster universitario.

Sin embargo, también podrán acceder a los estudios de doctorado aquellas personas que se encuentren en alguno de estos otros supuestos:

- a) Estar en posesión de un título universitario oficial español o de otro país integrante del espacio europeo de educación superior que habilite para el acceso a estudios máster, de acuerdo con lo que establece el artículo 16 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los cuales 60 como mínimo tendrán que ser de estudios de máster.
- b) Estar en posesión de un título oficial español de graduado o graduada, cuya duración, según las normas de derecho comunitario, sea como mínimo de 300 créditos ECTS. Estos titulados y tituladas deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación, a menos que el plan de estudios

del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en cuanto a valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de máster.

c) Poseer un título universitario y, previa obtención de una plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, haber superado con una evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en ciencias de la salud.

d) Estar en posesión de un título obtenido en sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de homologación, con la comprobación previa de la Universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de máster universitario y de que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Dicha admisión no implica, en ningún caso, la homologación del título previo que esté en posesión de la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

e) Estar en posesión de otro título español de doctor o doctora obtenido según anteriores ordenaciones universitarias.

Admisión según cada programa de doctorado

Para poder cursar enseñanzas de doctorado en un programa, es imprescindible que la comisión académica del programa admita al doctorando o doctoranda.

Para conseguir dicha admisión, el estudiante deberá dirigirse a la comisión académica del programa y solicitarla según el procedimiento establecido en cada programa.

La comisión académica del programa puede establecer requisitos adicionales a los del acceso para la admisión de estudiantes en su programa, incluyendo la superación de pruebas específicas.

Criterios de admisión al periodo de investigación específicos del programa, así como criterios de valoración de méritos

Principales titulaciones de acceso (por orden de prioridad):

Ingeniería Química

Ingeniería Industrial

Licenciatura en Química

Ingeniería Alimentaria

Sin complementos de formación:

Máster en Ingeniería Química, Máster en Ingeniería de Procesos Químicos, Máster en Ingeniería Industrial (esp. Química).

Con complementos de formación:

Máster en Química, Máster en Biotecnología, Máster en Ingeniería Alimentaria, otros Másteres en ámbitos relacionados.

Ponderación

1. Currículum académico del candidato: tipo de formación y calificaciones obtenidas (ponderación: 60%)
2. Experiencia investigadora (ponderación: 15%)
3. Becas y/o ayudas de que dispone el candidato (ponderación: 20%)
4. Otros méritos (5%).

Órgano de admisiones

El Programa tiene una Comisión Académica que valora las solicitudes de los estudiantes. Esta Comisión está compuesta por cuatro representantes de los profesores del programa, el coordinador (que la preside), un representante de los estudiantes y un administrativo (sin voto). La Comisión revisa, mensualmente, las solicitudes que llegan por distintas vías (aplicación informática de pre-inscripción, correo electrónico, presencialmente).

El Programa de Doctorado tiene un formulario específico donde el doctorando expresa sus intereses científico-técnicos. Con esta información, la Comisión Académica del programa canaliza las solicitudes admitidas en relación con las necesidades y capacidad de los distintos grupos de investigación a fin de asignar tutores/directores.

Dicha comisión establece además los complementos de formación que debe realizar cada candidato, si se consideran necesarios por su formación de acceso, a fin de garantizar las capacidades, conocimientos y aptitudes de los candidatos, hasta un máximo de 60 ECTS.

3.3 ESTUDIANTES		
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Universidad Politécnica de Catalunya	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos (RD 1393/2007)	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	45.0	26.0
Año 2	37.0	16.0
Año 3	39.0	16.0
Año 4	44.0	19.0

Año 5	44.0	18.0
-------	------	------

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica del programa de doctorado podrá exigir, en función del perfil de ingreso del doctorando/a, que deban superarse complementos de formación específicos. En ese caso, realizará un seguimiento de los complementos de formación cursados y establecerá los criterios convenientes para limitar su duración.

Los complementos podrán ser de formación investigadora o de formación transversal, pero nunca podrá exigirse al doctorando o doctoranda la matrícula de una cantidad igual o superior a 60 ECTS.

Esta formación complementaria se realiza en el Máster en Ingeniería Química ofertado por la E.T.S. de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB-UPC) o en los cursos transversales programados por la UPC. El Máster en Ingeniería Química – recientemente verificado – es el que se considera vinculado al Programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos.

Este nuevo programa de Máster aglutina tres masters anteriores: el de Ingeniería de Procesos Químicos, el de Polímeros y Biopolímeros y el de Ingeniería Biotecnológica y consta de 120 ECTS, de los cuales 42 créditos son de formación optativa. En el nuevo máster se han previsto tres intensificaciones –basadas en las asignaturas optativas– en estas mismas especialidades. Los complementos de formación para este programa de doctorado se realizan principalmente en el “Módulo de especialidad” y en el “Bloque optativo”, situado en el segundo, tercer y cuarto cuatrimestres.

El módulo de especialidad en Procesos Químicos se ha seleccionado para ofrecer a los estudiantes la posibilidad de adquirir una especialización en la que el Departamento tiene una sólida trayectoria docente e investigadora. Está enfocado al diseño avanzado de plantas de proceso químico, con especial énfasis en las más modernas metodologías de la seguridad y el análisis de riesgos y de la protección medioambiental.

La formación complementaria que eventualmente el doctorando deba cursar la determina la Comisión Académica de entre las materias del Máster, en función del perfil y las carencias del doctorando.

Para titulados en Química, consiste básicamente en realizar las asignaturas siguientes:

- Fenómenos de transporte (6 ECTS)
- Operaciones avanzadas de separación (6 ECTS)
- Riesgo y seguridad (6 ECTS)
- Planificación de experimentos y tratamiento estadístico de datos (4,5 ECTS)

Asimismo, la Comisión establecerá en cada caso cuáles han de ser las actividades formativas adicionales relativas a habilidades en información (por ejemplo, “Web of Knowledge”, “Recursos de información

en Ingeniería Industrial”, etc.) o en el ámbito lingüístico y de comunicación (por ejemplo, “Taller sobre recursos para la redacción científica” o “Cómo hablar en público”).

Teniendo en cuenta el documento de actividades del doctorando, la Comisión Académica del programa podrá proponer medidas complementarias a las que establece la presente normativa que conduzcan a la desvinculación de los doctorandos y doctorandas que no alcancen los criterios establecidos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Tutoría		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	288
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Formar al doctorando en la disciplina de la investigación: objetivos, planteamiento/plan de trabajo, búsqueda de información, diseño de experimentos, tratamiento de datos, modelado matemático.</p> <p>Cálculo de horas: 2h/semana x 48 semanas lectivas x 3 años = 288 h</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Informe anual del director de tesis.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta acción no tiene movilidad asociada.		
ACTIVIDAD: Cursos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Opcional, en función de lo establecido en cada caso por la Comisión Académica del Programa.</p> <p>Se trata, a título indicativo, de</p> <p>a) cursos impartidos por profesores visitantes (por ejemplo: “Metodologías de análisis de riesgos”);</p> <p>b) cursos para los que se dispone cada año de cierto número de becas. Por ej. “Life Long Learning Intensive Course” – “Process Intensification by High Pressure Technologies –Actual Strategies for Energy and Resources Conservation”, impartido en 2012 por la University of Maribor, Slovenia y Graz University of Technology, Austria, del 1 al 18 de julio. Reconocido con 5 ECTS). Los doctorandos que asisten a estos cursos serán designados por la Comisión Académica en función de su formación y su actividad investigadora (tesis doctoral).</p> <p>El calendario de los cursos viene determinado por aspectos particulares inherentes a los mismos: fecha en la que se realiza un curso en una determinada institución, disponibilidad de un profesor visitante que impartirá un curso o seminario, etc.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Seguimiento del director de tesis</p> <p>Certificados de asistencia/examen.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta acción no tiene movilidad asociada.		
ACTIVIDAD: Seminarios		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	12

DESCRIPCIÓN		
Objetivo formativo y contenido		
Formar al doctorando en tecnologías y metodologías de vanguardia. Ponerlo en contacto con profesores extranjeros, invitados por el Programa.		
El calendario de los seminarios viene determinado por aspectos particulares inherentes a los mismos: fecha en la que se realiza un seminario en una determinada institución, disponibilidad de un profesor visitante, etc		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Seguimiento del director de tesis		
Certificados de asistencia		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta acción no tiene movilidad asociada.		
ACTIVIDAD: Workshops		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	8
DESCRIPCIÓN		
Objetivo formativo y contenido El director de la tesis procurará que el doctorando asista y participe en workshops y reuniones de trabajo relacionados con su tema de tesis.		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Seguimiento del director de tesis		
Certificados de asistencia		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta acción no tiene movilidad asociada.		
ACTIVIDAD: Estancias de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480
DESCRIPCIÓN		
Objetivo formativo y contenido		
Como se ha venido haciendo en los últimos años, todos los doctorandos realizarán en principio una estancia en un centro de investigación de otro país. A este efecto se cuenta con numerosos contactos y estrecha relación con una serie de universidades (véase apartado “1.4. Colaboraciones”).		
Las estancias de investigación en otros centros se desarrollarán en base al progreso y las necesidades de la investigación desarrollada por el doctorando.		
Cálculo de horas: 40 semanales x 12 semanas (3 meses) = 480 horas		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Informes finales del centro receptor		
Seguimiento del director de tesis		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta es en sí una actividad de movilidad.		
ACTIVIDAD: Movilidad		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	80

DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Eventualmente, si es necesario, el doctorando podrá realizar estancias cortas en determinadas instituciones o empresas, a fin de llevar a cabo algún apartado de su investigación. Cálculo de horas: 40 semanales x 2 semanas = 80 horas</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Informe de la institución receptora Informe del doctorando</p> <p>Seguimiento del director de tesis</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta es en sí una actividad de movilidad.		
ACTIVIDAD: Congresos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	72
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Se fomentará – como se ha venido haciendo en el programa de doctorado – que los doctorandos presenten ponencias sobre sus resultados en congresos tanto nacionales como internacionales.</p> <p>Planificación temporal que viene determinada por el progreso y los resultados de la investigación desarrollada por el doctorando</p> <p>Orientativo: participación en 3 congresos</p> <p>Cálculo de horas: 24 h/congreso x 3 = 72h</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado. Certificación de participación. Copia de la comunicación.</p> <p>Seguimiento del director de tesis.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta es en sí una actividad de movilidad.		
ACTIVIDAD: Publicaciones		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	75
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Es tradición del programa que todas las tesis den lugar a diversas publicaciones, preferentemente en revistas de alto impacto (índice JCR). Se fomentará la publicación de resultados durante la realización de la tesis, siempre que esto sea posible. Orientativo: publicación de 3 artículos en revista de alto impacto. 25 horas por publicación.</p> <p>La planificación temporal viene determinada por el progreso y los resultados de la investigación desarrollada por el doctorando</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p> <p>Copia de la publicación.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta acción no tiene movilidad asociada.		

ACTIVIDAD: Formación en habilidades informacionales		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	1,5
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Aprender a identificar cuando y por qué se necesita información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética. Esta es una actividad ofrecida por la Escuela de Doctorado con carácter transversal para todos los programas. El doctorando puede realizar esta actividad en cualquier momento durante el desarrollo de la tesis.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Propio de la actividad</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta acción no tiene movilidad asociada.</p>		
ACTIVIDAD: Metodología de la investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	12
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Proporcionar instrumentos conceptuales y metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa. Esta es una actividad ofrecida por la Escuela de Doctorado con carácter transversal para todos los programas. El doctorando puede realizar esta actividad en cualquier momento durante el desarrollo de la tesis.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Propio de la actividad</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta acción no tiene movilidad asociada.</p>		
ACTIVIDAD: Innovación y creatividad		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	8
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Introducción a los modelos de creatividad que se han desarrollado desde disciplinas tan diversas como el marketing, la publicidad o la programación neurolingüística, aplicados en el desarrollo de proyectos profesionales y personales. Esta es una actividad ofrecida por la Escuela de Doctorado con carácter transversal para todos los programas. El doctorando puede realizar esta actividad en cualquier momento durante el desarrollo de la tesis.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Propio de la actividad</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta acción no tiene movilidad asociada.</p>		
ACTIVIDAD: Habilidades lingüísticas y de comunicación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	18
DESCRIPCIÓN		
<p>Objetivo formativo y contenido Adquisición de un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para interpretar y producir textos y comunicarse de manera eficaz en contextos diversos. Esta es una actividad ofrecida por la Escuela de Doctorado con carácter transversal para todos los programas. El doctorando puede realizar esta actividad en cualquier momento durante el desarrollo de la tesis.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Propio de la actividad</p> <p>Registro en el Documento de Actividades del Doctorado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta acción no tiene movilidad asociada.</p>		
ACTIVIDAD: Evaluación derivada del seguimiento del DAD y del plan de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	4
DESCRIPCIÓN		

<p>Objetivo: Validación del progreso académico del doctorando/a y de los objetivos y metodología que se sigue en el trabajo de investigación.</p>
<p>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</p>
<p>Informe anual de evaluación del doctorando/a por parte de la comisión académica Defensa pública valorada por un tribunal de 3 doctores (2 del programa de doctorado y 1 externo).</p>
<p>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</p>
<p>Esta actividad no lleva asociada movilidad</p>

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

<p>5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS</p>
<p>La comisión académica del programa asignará un tutor o tutora a cada doctorando o doctoranda admitido en el programa, que coordinará la interacción entre el doctorando o la doctoranda y la comisión académica del programa.</p> <p>El tutor o tutora debe ser un doctor o doctora con experiencia investigadora acreditada y tiene que estar vinculado a la unidad básica que organiza el programa.</p> <p>La comisión académica del programa, tras escuchar al doctorando o doctoranda, podrá asignar un nuevo tutor o tutora en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren causas justificadas.</p> <p>La comisión académica del programa asignará un director o directora de tesis a cada doctorando o doctoranda en un plazo máximo de seis meses desde la primera matrícula. En ese momento, se firmará el documento de compromiso entre el doctorando o doctoranda y el director o directora o directores o directoras de tesis (miembros de la UPC). Por defecto, el director o directora asumirá las funciones del tutor o tutora.</p> <p>El director o directora de tesis es el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de la formación en investigación y en competencias transversales del doctorando o doctoranda.</p> <p>Por norma general, el director o directora de la tesis será un profesor o profesora o un investigador o investigadora miembro de la Universitat Politècnica de Catalunya que posea el título de doctor o doctora y experiencia investigadora acreditada. Este concepto incluye al personal doctor de las entidades vinculadas a la UPC, según la decisión del Consejo de Gobierno, y de institutos de investigación adscritos a la UPC, de acuerdo con los respectivos convenios de colaboración y de adscripción.</p> <p>Una vez el doctorando o doctoranda tenga asignado un director o directora de tesis, se establecerá un compromiso documental, firmado por el vicerrector o vicerrectora con competencias en los estudios de doctorado en la UPC, el doctorando o doctoranda y el director o directora, que incluirá un procedimiento de resolución de conflictos y contemplará aspectos como los derechos de propiedad intelectual o industrial y de confidencialidad.</p> <p>Las investigadoras e investigadores que, por razón de su relación contractual o entidad de adscripción, no cumplan los criterios para poder dirigir tesis, deberán recibir un informe positivo de la Comisión</p>

de Doctorado de la UPC para poder formar parte del programa de doctorado como investigadores o investigadoras con investigación acreditada.

Excepcionalmente y de forma justificada, la comisión académica del programa de doctorado puede aprobar la designación de un doctor o doctora experto que no pertenezca a la UPC como director o directora. En ese caso, será necesaria la autorización previa de la Comisión de Doctorado de la UPC, así como la propuesta de un doctor o doctora con experiencia investigadora acreditada de la UPC, que actuará como tutor.

Si existen motivos académicos que lo justifiquen y la comisión académica del programa lo autoriza, podrá haber un codirector o codirectora de tesis, por ejemplo en los siguientes casos:

Director o directora sin experiencia investigadora acreditada, y con un director o directora experimentada.

Tesis interdisciplinaria.

Programas de colaboración.

Programas internacionales.

Personal investigador que haya asumido trabajos de gestión.

Personal investigador que haya cursado baja o haya solicitado una excedencia temporal.

Otros casos particulares, que deberán valorarse.

El codirector o codirectora de la tesis doctoral tiene las mismas competencias que el director o directora. En cualquier caso, el número de directores o directoras de una tesis doctoral no podrá ser superior a dos.

Se considera que un doctor posee experiencia investigadora acreditada si cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Haber dirigido una tesis doctoral leída en los últimos cinco años.
- Tener un tramo de investigación obtenido en los últimos siete años.
- Actuar o haber actuado en los últimos cinco años como investigador principal en un proyecto financiado por una institución pública externa, otorgado en régimen competitivo.

Actividades previstas de fomento de la dirección de tesis doctorales

Con el propósito de fomentar la dirección de tesis y reconocer la buena ejecución de esta tarea al personal docente e investigador que la lleva a cabo, la Escuela de Doctorado distribuye puntos docentes de doctorado a las unidades básicas (centros, departamentos o institutos) responsables de los programas de doctorado. En el apartado 8 de esta memoria se da más información al respecto.

Además, la normativa de doctorado (Cap. II, artículo 5.2.) prevé la incorporación a la dirección de tesis de personal doctor recién titulado siempre que lo haga mediante una codirección. El programa fomentará esta posibilidad.

Presencia de expertos internacionales

Respecto a la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis, la universidad fomenta la participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis. Prueba de ello es el porcentaje de tesis leídas con mención europea o internacional de los últimos 5 años (2007-2011), que aportamos como evidencia. En el caso de este programa los datos son los siguientes:

Tesis leídas: 27

Número de tesis con mención: 15

Porcentaje: 55,56%

En cuanto a los informes previos al depósito de la tesis doctoral que se solicitan a dos expertos externos a esta Universidad, los datos relativos a las tesis leídas en los últimos tres cursos académicos (1 octubre 2008 a 30 septiembre 2011) son los siguientes:

Tesis defendidas: 17

Informes previos de

- profesores/doctores de Univ./Centros de Investigación Españoles: 17,6%
- profesores/doctores de Universidades/Centros de Investigación Europeos: 70,6%
- profesores/doctores de Univ./Centros de Inv. resto del mundo: 5,9%
- Informes de Doctores de I+D de Empresa: 5,9%

En promedio, un 40% de los miembros de los tribunales de tesis (2 de los 5 miembros que componen un tribunal) han procedido de universidades y centros de investigación del extranjero.

En los próximos cursos se prevé un progresivo incremento de esta participación, dada la mayor implicación de los doctorandos en programas de movilidad para la obtención de la mención internacional del título de doctor, así como los convenios de colaboración existentes.

Guía de buenas prácticas a nivel institucional

La Escuela de Doctorado, en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad, elaborará una guía de buenas prácticas para la dirección y supervisión de las actividades formativas del doctorando/a y la elaboración de la tesis doctoral que será única para todos los programas de doctorado de la UPC.

Tras la primera matrícula, cada estudiante generará y mantendrá el DAD, Documento de Actividades del Doctorando, que será un registro informático individualizado que quedará en propiedad de la Escuela de Doctorado. El DAD será revisado por el tutor/a y el director/a de tesis, y evaluado anualmente por la comisión académica del programa.

En el momento de la aprobación de la normativa académica de los estudios de doctorado (julio 2011), aún no estaba desarrollado el programario, por este motivo no figura como tal, pero se actualizará en la próxima normativa de doctorado.

En el DAD figurarán todas las actividades relacionadas con la vida académica del doctorando o doctoranda, como:

- Documento de compromiso
- Formación investigadora específica
- Formación transversal
- Plan de investigación
- Cambios de tutor o tutora o director o directora
- Informes de tutor o tutora y director o directora
- Informes de la comisión académica del programa
- Convenios
- Estancias
- Ayudas o becas
- Participación en congresos, seminarios, de la UPC o externos a la UPC
- Publicaciones

El tutor o tutora y el director o directora revisarán regularmente el documento de actividades del doctorando y la comisión académica del programa lo evaluará anualmente.

El documento de actividades del doctorando será un instrumento de evaluación continuada del investigador en formación e incluirá evidencias de su formación en investigación y en competencias transversales. Por este motivo, se entregará a todos los miembros del tribunal de tesis.

El doctorando o doctoranda debe elaborar un plan de investigación, antes de finalizar el primer año, que se incluirá en el documento de actividades del doctorando o doctoranda.

Este plan, que podrá ser mejorado a lo largo de los estudios de doctorado, tiene que ser avalado por el tutor o tutora y por el director o directora, y debe incluir la metodología que se utilizará, así como los objetivos que se desean alcanzar con la investigación.

La primera presentación del plan de investigación se hará mediante una defensa pública, que será evaluada por un tribunal de tres doctores o doctoras, dos del programa de doctorado y uno externo. Este tribunal emitirá un acta con la calificación de satisfactorio o no satisfactorio. La evaluación positiva del plan de investigación es un requisito indispensable para continuar en el programa de doctorado. En caso de evaluación no satisfactoria, el doctorando o doctoranda dispondrá de un plazo de seis meses para elaborar y presentar un nuevo plan de investigación, que será evaluado por la comisión académica del programa de doctorado. Esta misma comisión se encargará de evaluar anualmente el plan de investigación así como el resto de evidencias incluidas en el documento de actividades del doctorando o doctoranda. Dos evaluaciones consecutivas no satisfactorias del plan de investigación comportarán la baja definitiva del programa.

En caso de que el doctorando o doctoranda cambie de tema de tesis será necesario que presente un nuevo plan de investigación. Se mantendrá vigente la previsión de una estancia (en principio de tres meses como mínimo) en un centro de investigación o universidad de otro país.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Este apartado se encuentra recogido en el Capítulo III de la Normativa académica de los estudios de doctorado .Se adjunta el enlace a la misma:

http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_juliol_2011.pdf

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
E1	Insertar

Equipos de investigación:

Ver anexos. Apartado 6.1.

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

Número:1 - CEPIMA

Descripción: Desarrollo de metodologías para la mejora y optimización del diseño, operación y control de “ sistemas de proceso ” (sectores químico, farmacéutico, alimentación, textil, etc.) abarcando todo el ciclo de vida del sistema. Se enfatiza la aplicabilidad de dichos desarrollos en situaciones propias de un entorno industrial (integración e intensificación de los procesos; gestión y valorización de residuos y control de la contaminación).

Número:2 - CERTEC

Descripción: Fiabilidad de procesos: predicción de la probabilidad/frecuencia de los accidentes. Modelización matemática de accidentes graves (incendios, explosiones, escapes tóxicos). Evaluación de sus efectos y consecuencias sobre personas, equipo y entorno. Modelización de incendios forestales: comportamiento y características del fuego; efecto de retardantes; predicción de distancias de seguridad, etc. Optimización de instalaciones reduciendo el riesgo.

Número:3 - FLUIDS

Descripción: Cinética, reactores y tecnología de alimentos relacionada con ellos (hidrogenación de aceites).Transferencia de materia en fluidos supercríticos, y sus aplicaciones. Aplicación de la Dinámica de Fluidos Computacional al diseño de adsorbedores y reactores catalíticos y a reactores de polimerización

Número:4 - SETRI

Descripción: Desarrollo de procesos de separación y recuperación de metales utilizando extracción líquido-líquido, membranas soportadas y resinas de intercambio iónico. Aplicación al tratamiento

de residuos que contienen metales tóxicos y peligrosos. Aplicación a análogos químicos (UO2) del combustible nuclear gastado en las condiciones esperadas en un almacenamiento definitivo de residuos de alta actividad.

Grupo de investigación CEPIMA : Centro de Ingeniería de Procesos y Medio Ambiente

Grupo consolidado/reconocido por la Generalitat de Catalunya: si

Grupo reconocido por la universidad (para aquellos no reconocidos por la Generalitat): no procede

Profesorado

<i>Nombre profesor</i>	<i>Líneas investigación</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas</i> <i>(durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>	<i>Sexenios</i>	<i>Categoría profesional</i>
España Camarasa, Antonio	Simulación y optimización de procesos químicos y de la sostenibilidad	3	01/01/2011	4	Prof. Contratado Doctor
Graells Sobre, Moises	Simulación y optimización de procesos químicos y de la sostenibilidad	2	01/01/2006	2	TU

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

<i>Investigador principal</i>	<i>Título y referencia</i>	<i>Entidad financiadora</i>	<i>Tipo convocatoria</i>	<i>Instituciones</i>	<i>Personal investigador</i>
España Camarasa, Antonio	Extendiendo los horizontes frente a la paradoja de la integración	MICINN Plan Nacional	Nacional	UPC	21

Ref.
DPI2009-09386

Grupo de investigación CERTEC : Centro de Estudios del Riesgo Tecnológico

Grupo consolidado/reconocido por la Generalitat de Catalunya: SI

Grupo reconocido por la universidad (para aquellos no reconocidos por la Generalitat): no procede

Profesorado

<i>Nombre profesor</i>	<i>Líneas investigación</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas</i> <i>(durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>	<i>Sexenios</i>	<i>Categoría profesional</i>
Arnaldos Viger, Josep	Incendios de hidrocarburos y análisis de riesgos	2	01/01/2009	4	CU
Casal Fàbrega, Joaquim	Modelización de accidentes graves y análisis de riesgos	4	01/01/2011	6	CU
Darbra Román, Rosa Maria	Análisis de la situación ambiental en puertos de mar	0	01/01/2009	1	Prof. Contratado Doctor
Pastor Ferrer, Elsa	Estudio de incendios forestales	2	01/01/2008	1	Prof. Contratado Doctor
Planas Cuchi, Eulalia	Estudio de incendios forestales	3	01/01/2008	2	TU

Vilchez Sanchez, Juan A.	Análisis de riesgos	2	---	0	Prof. Asociado
--------------------------	---------------------	---	-----	---	----------------

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

<i>Investigador principal</i>	<i>Título y referencia</i>	<i>Entidad financiadora</i>	<i>Tipo convocatoria</i>	<i>Instituciones</i>	<i>Personal investigador</i>
Casal Fàbrega, Joaquim	Desarrollo de una nueva metodología para la optimización de instalaciones industriales incluyendo el análisis cuantitativo de riesgos	MICINN	Nacional	UPC	5
	Ref. CTQ2011-27285				

Grupo de investigación (añadir nombre): FLUIDS - Ingeniería de Fluidos

Grupo consolidado/reconocido por la Generalitat de Catalunya: si

Grupo reconocido por la universidad (para aquellos no reconocidos por la Generalitat): no procede

Profesorado

<i>Nombre profesor</i>	<i>Líneas investigación</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas</i> <i>(durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>	<i>Sexenios</i>	<i>Categoría profesional</i>
Larrayoz Iriarte, M. Angeles	Cinética, reactores químicos y fluidos supercríticos	2	01/01/2006	3	TU
Recasens Baxarias, Francesc	Cinética, reactores químicos y fluidos supercríticos	0	01/01/2006	4	CU

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

<i>Investigador principal</i>	<i>Título y referencia</i>	<i>Entidad financiadora</i>	<i>Tipo convocatoria</i>	<i>Instituciones</i>	<i>Personal investigador</i>
Larrayoz Iriarte, M. Angeles	Extracción y fraccionamiento con fluidos supercríticos de semillas oleaginosas para la producción conjunta de biodiesel y alimentos	MICINN	Nacional	UPC	3

Ref.
ENE2009-14502

Grupo de investigación (añadir nombre): SETRI - Grupo de Técnicas de Separación y Tratamiento de Residuos Industriales

Grupo consolidado/reconocido por la Generalitat de Catalunya: si

Grupo reconocido por la universidad (para aquellos no reconocidos por la Generalitat): no procede

Profesorado

<i>Nombre profesor</i>	<i>Líneas investigación</i>	<i>Número tesis dirigidas y defendidas</i> <i>(durante los 5 últimos años)</i>	<i>Año concesión del último sexenio</i>	<i>Sexenios</i>	<i>Categoría profesional</i>
Casas Pons, Ignasi	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	1	01/01/2007	3	CU
Cortina Pallas, José Luis	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	2	01/01/2007	3	CU
Farran Marsa, Adriana	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	0	01/01/2009	4	TU

Martí Gregorio, Vicenç	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	4	01/01/2010	2	Prof. Contratado Doctor
Pablo Ribas, Joan de	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	5	01/01/2011	5	CU
Rovira Boixaderas, Miquel	Gestión y minimización de residuos industriales y su impacto ambiental	4	---	0	Prof. Asociado
Ruiz Planas, Montserrat	Desarrollo de procesos de separación y recuperación de metales utilizando extracción líquido-líquido, membranas soportadas y resinas de intercambio iónico.	1	01/01/2009	2	TU
Sastre Requena, Ana María	Desarrollo de procesos de separación y recuperación de metales utilizando extracción líquido-líquido, membranas soportadas	2	01/01/2009	4	CU

y resinas de intercambio iónico.

Referencia de un proyecto de investigación competitivo

<i>Investigador principal</i>	<i>Título y referencia</i>	<i>Entidad financiadora</i>	<i>Tipo convocatoria</i>	<i>Instituciones</i>	<i>Personal investigador</i>
Cortina Pallas, José Luis	Integración de procesos de membranas, intercambio iónico y precipitación química en la valorización de concentrados de tratamientos de desalación de agua	MICINN	Nacional	UPC	7

Ref.
CTQ2011-26799

Referencia de las 25 contribuciones científicas más relevantes de los últimos 5 años

Referencia de las 25 contribuciones científicas + Repercusión objetiva (índice impacto, posición de la revista en su campo, nombre de citas ...)

Título:

Indicios de calidad:

A comparative study on the empirical modeling of photo-Fenton treatment process performance

Autores:

Perez-Moya, M., **Graells, M.**, Buenestado, P., Mansilla, H.D.

APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL

Número de autores: 4

Clave: Artículo. Volumen: 84 (1-2)

Editorial: Elsevier Science BV

ISSN: 0926-3373

País de publicación: Holanda, Año: 2008

Páginas: Desde: 313 Hasta: 323

Título:

Enhancing Corporate Value in the Optimal Design of Chemical Supply Chains

Autores:

Laínez,J.M.; Guillén-Gosálbez,G.; Badell,M.; **España, A.** and Puigjaner, L.

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 4.853 Posición de la revista en el area: 3

Número de revistas en el área: 116 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 4

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 1.749 Posición de la revista en el área: 18

Número de revistas en el área: 114 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 12

INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH

DOI: 10.1021/ie070181e

Número de autores: 5

Clave: Artículo, Volumen: 46 (23)

Editorial: American Chemical Society

ISSN: 0888-5885

País de publicación: Estados Unidos de América,
Año: 2007

Páginas: Desde: 7739 Hasta: 7757

Título:

Decision support framework for coordinated production and transport scheduling in SCM

Autores:

Bonfill, A.; **España, A.**; Puigjaner, L.

COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING

DOI:10.1016/j.compchemeng.2007.04.020

Número de autores: 3

Clave: Artículo, Volumen: 32 (6)

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 1.755 Posición de la revista en el área: 27

Número de revistas en el área: 116 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 5

Editorial: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD

ISSN: 0098-1354

País de publicación: Estados Unidos de América,
Año: 2008

Páginas: Desde: 1206 Hasta: 1224

Título:

Flexible Design-Planning of Supply Chain Networks

Autores:

Laínez, J.M.; Kopanos, G.; **España, A.** and Puigjaner, L.

AICHE JOURNAL

DOI: 10.1002/aic.11942

Número de autores: 4

Clave: Artículo, Volumen: 55 (7)

Editorial: JOHN WILEY & SONS INC

ISSN: 0001-1541

País de publicación: Estados Unidos de América,
Año: 2009

Páginas: Desde: 1736 Hasta: 1753

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 1.955 Posición de la revista en el área: 30

Número de revistas en el área: 128 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 4

Título:

Towards an ontological infrastructure for chemical batch process management

Autores:

Muñoz, E.; **España, A.**; Puigjaner, L.

COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING

DOI:10.1016/j.compchemeng.2009.12.009

Número de autores: 3

Clave: Artículo, Volumen: 34 (5)

Editorial: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD

ISSN: 0098-1354

País de publicación: Estados Unidos de América, Año: 2010

Páginas: Desde: 668 Hasta: 682

Título:

Multiobjective optimization of multiproduct batch plants scheduling under environmental and economic concerns

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 2.072 Posición de la revista en el área: 29

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 5

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Autores:

Capón-García, E.; Bojarski, A.D.; **España, A.**;
Puigjaner, L.

AICHE JOURNAL

DOI: 10.1002/aic.12477

Número de autores: 4

Clave: Artículo, Volumen: 57 (10)

Editorial: WILEY-BLACKWELL

ISSN: 0001-1541

País de publicación: Estados Unidos de América,
Año: 2011

Páginas: Desde: 2766 Hasta: 2782

Título:

Hazard and operability (HAZOP) analysis. A
literature review.

Autores:

Dunjo, J.; Fthenakis, V.; **Vilchez, J.**; **Arnaldos, J.**

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 2.030 Posición de la revista en
el área: 32

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 1

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de
JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CIVIL

Índice de impacto: 3.723 Posición de la revista en
el área: 2

Número de revistas en el área: 115 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 8

doi: 10.1016/j.jhazmat.2009.08.076

Número de autores: 4

Clave: Artículo Volumen: 173 (1-3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0304-3894

País de publicación: Holanda, Año: 2010

Páginas: Desde: 19 Hasta: 32

Título:

Jet fires: An experimental study of the main geometrical features of the flame in subsonic and sonic regimes

Autores:

Palacios, A., Muñoz, M., **Casal, J.**

AICHE JOURNAL

Número de autores: 3

Clave: Artículo Volumen: 55 (1)

Editorial: Wiley ISSN: 0001-1541

País de publicación: Estados Unidos de América
Año: 2009

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 1.955 Posición de la revista en el area: 30

Número de revistas en el área: 125 Tercil: T1

Páginas: Desde: 256 Hasta: 263

Título:

Evaluation of the effects and consequences of major accidents in industrial plants

Indicios de calidad:

Reseñas en revistas científicas: 1

Autores:

Casal, J.

Editorial: Elsevier

Número de autores: 1

Tipo: Libro completo

Colección: Industrial Safety Series

Volumen: 8

Páginas: Desde: 1 Hasta: 363

Editorial: Elsevier

País de publicación: Holanda Año: 2008

ISBN: 9780444530813

Título:

Convective heat transfer around vertical jet fires: an experimental study

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

Autores:

Kozanoglu, B.; Zárate, L.; Gómez-Mares, M.;
Casal, J.

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS

doi: 10.1016/j.jhazmat.2011.09.057

Número de autores: 4

Clave: Artículo Volumen: 197

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0304-3894

País de publicación: Año: 2011

Páginas: Desde: 104 Hasta: 108

Título:

How to measure uncertainties in environmental risk
assessment

Autores:

Darbra, R.M.; Eljarrat, E.; Barceló, D.

TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL
CHEMISTRY

¿Información obtenida de forma automática de
JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CIVIL

Índice de impacto: 3.723 Posición de la revista en
el área: 2

Número de revistas en el área: 115 Tercil: T1

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de
JCR? : Sí

Base: SCI Área: CHEMISTRY, ANALYTICAL

Índice de impacto: 5.485 Posición de la revista en
el área: 2

Número de revistas en el área: 70 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 5

doi: 10.1016/j.trac.2008.02.005

Número de autores: 3

Clave: Artículo Volumen: 27 (4)

Editorial: ELSEVIER SCI LTD

ISSN: 0165-9936

País de publicación: Reino Unido, Año: 2010

Páginas: Desde: 377 Hasta: 385

Título:

Air infiltration in Catalan dwellings and sealed rooms: An experimental study

Autores:

Montoya, M.I.; **Pastor, E.**; **Planas, E.**

BUILDING AND ENVIRONMENT

doi: 10.1016/j.buildenv.2011.04.009

Número de autores: 3

Clave: Artículo, Volumen: 46 (10)

Editorial: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD

ISSN: 0360-1323

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CIVIL

Índice de impacto: 2.131 Posición de la revista en el área: 9

Número de revistas en el área: 115 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 1

País de publicación: Año: 2011

Páginas: Desde: 2003 Hasta: 2011

Título:

Different scales for studying the effectiveness of long-term forest fire retardants

Autores:

Àgueda, A.; **Pastor, E.**; **Planas, E.**

PROGRESS IN ENERGY AND COMBUSTION SCIENCE

doi: 10.1016/j.pecs.2008.06.001

Número de autores: 3

Clave: Artículo, Volumen: 34 (6)

Editorial: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD

ISSN: 0360-1285

País de publicación: ENGLAND

Año: 2008

Páginas: Desde: 782 Hasta: 786

Título:

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : Sí

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 8.000 Posición de la revista en el área: 1

Número de revistas en el área: 116 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 5

Indicios de calidad:

37 / 75

Sunflower oil hydrogenation on Pd in supercritical solvents: Kinetics and selectivities

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Autores:

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Santana, A.; **Larrayoz, M.A.**; Ramírez, E.; Nistal, J.; **Recasens, F.**

Índice de impacto: 2.189 Posición de la revista en el área: 9

Número de revistas en el área: 114 Tercil: T1

JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS

Otros indicios: Número de citas: 7

doi:10.1016/j.supflu.2006.12.009

Número de autores: 5

Clave: Artículo Volumen: 41 (3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0896-8446

País de publicación: Holanda

Año: 2007

Páginas: Desde: 391 Hasta: 403

Título:

Indicios de calidad:

CFD studies on particle-to-fluid mass and heat transfer in packed beds: Free convection effects in supercritical fluids

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Autores:

Índice de impacto: 1.775 Posición de la revista en el área: 17

Guardo, A.; Coussirat, M.; **Recasens, F.**;
Larrayoz, M.; Escaler, X.

Número de revistas en el área: 114 Tercil: T1

CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE

Número de autores: 5

Clave: Artículo Volumen: 62 (18-20)

Editorial: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD

ISSN: 0009-2509

País de publicación: Estados Unidos de América

Año: 2007

Páginas: Desde: 5503 Hasta: 5511

Título:

Indicios de calidad:

Vegetable Fat Hydrogenation in Supercritical-Fluid Solvents: Melting Behaviour by DSC and NMR

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Autores:

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Santana, A.; Fernández, X.; **Larrayoz, M.**;
Recasens, F.

Índice de impacto: 2.428 Posición de la revista en el área: 10

Número de revistas en el área: 116 Tercil: T1

JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS

Otros indicios: Número de citas: 1

Número de autores: 4

Clave: Artículo Volumen: 46 (3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0896-8446

País de publicación: Holanda

Año: 2008

Páginas: Desde: 322 Hasta: 328

Título

Biodiesel production using supercritical methanol/
carbon dioxide mixtures in a continuous reactor

Autores:

Maçaira, J.; Santana, A.; **Recasens, F.**; **Larrayoz, M.A.**

FUEL

doi: 10.1016/j.fuel.2011.02.017

Número de autores: 4

Clave: Artículo Volumen: 90 (6)

Editorial: ELSEVIER SCI LTD

ISSN: 0016-2361

País de publicación: Reino Unido

Año: 2011

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 3.604 Posición de la revista en el área: 9

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

Páginas: Desde: 2280 Hasta: 2288

Título:

Glycerol desorption from ion exchange and adsorbent resin using supercritical fluid technology: An optimization study

Autores:

Costa, A.E.; Santana, A.; Quadri, M.B.; Machado, R.A.F.; **Recasens, F.; Larrayoz, M.A.**

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 2.986 Posición de la revista en el área: 12

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS

Número de autores: 6

Clave: Artículo Volumen: 58 (2)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0896-8446

País de publicación: Holanda

Año: 2011

Páginas: Desde: 226 Hasta: 232

Título:

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

Au(I) extraction by LIX-79/n-heptane using pseudo-emulsion-based hollow fiber strip dispersion (PEHFSD) technique.

Autores:

Sonawane, J.; Kumar, A.; **Sastre, A.**

JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE

Número de autores: 3

Clave: Artículo Volumen: 300 (1-2)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0376-7388

País de publicación: Holanda

Año: 2007

Páginas: Desde: 147 Hasta: 155

Título:

Mathematical modeling of cadmium(II) solvent extraction from neutral and acidic chloride media using Cyanex 923 extractant as a metal carrier

Autores:

Leopold ,A.A.; Coll M.T.; Fortuny, A.; Rathore, N.S.; **Sastre, A.M.**

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 3.673 Posición de la revista en el área: 8

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citaciones: 19

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CIVIL

Índice de impacto: 3.723 Posición de la revista en el área: 2

Número de revistas en el área: 115 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas:1

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS

doi: 10.1016/j.jhazmat.2010.07.004

Número de autores: 5

Clave: Artículo Volumen: 182 (1-3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0304-3894

País de publicación: Holanda

Año: 2010

Páginas: Desde: 903 Hasta: 911

Título:

Cobalt(II) membrane-extraction by DP-8R/Exxsol D100 using pseudo-emulsion based hollow fiber strip dispersion (PEHFSD) processing

Autores:

Leopold, A.A.; Coll, M.T.; Fortuny, A, Rathore, M.N.S.; **Sastre, A.M.**

SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY

doi: 10.1016/j.seppur.2011.05.029

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL

Índice de impacto: 2.775 Posición de la revista en el área: 14

Número de revistas en el área: 135 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas:1

Número de autores: 5

Clave: Artículo Volumen: 80 (3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 1383-5866

País de publicación: Holanda

Año: 2011

Páginas: Desde: 467 Hasta: 472

Título:

Sorption of Th(IV) onto Iron Corrosion Products:
EXAFS Study

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de
JCR? : Si

Autores:

F. Seco, C. Henning, **J. De Pablo**, **M. Rovira**, I.
Rojo, , **V. Martí**, J. Gimenez, L. Duro, M. Grivé, J.
Bruno

Base: SCI Área: ENVIRONMENTAL SCIENCES

Índice de impacto: 4.630 Posición de la revista en
el área: 8

Número de revistas en el área: 181 Tercil: T1

ENVIRONMENTAL SCIENCE &
TECHNOLOGY

Número de autores: 10

Clave: Artículo Volumen: 43 (8)

Editorial: AMER CHEMICAL SOC

ISSN: 0013-936X

País de publicación: Estados Unidos de América

Año: 2009

Páginas: Desde: 2825 Hasta: 2830

Título:

Modelling of the Ni(II) removal from aqueous solutions onto grape stalk wastes in fixed-bed column

Autores:

Valderrama, C.; Arévalo, J.A.; Casas, I.; Martínez, M.; Miralles, N.; Florido, A.

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS

doi: 10.1016/j.jhazmat.2009.09.028

Número de autores: 6

Clave: Artículo Volumen: 174 (1-3)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0304-3894

País de publicación: Holanda

Año: 201

Páginas: Desde: 144 Hasta: 150

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: ENGINEERING, CIVIL

Índice de impacto: 3.723 Posición de la revista en el área: 2

Número de revistas en el área: 115 Tercil: T1

Otros indicios: Número de citas: 5

Título:

Evaluating Binary Sorption of Phenol/Aniline from Aqueous Solutions onto Granular Activated Carbon and Hypercrosslinked Polymeric Resin (MN200)

Autores:

Valderrama, C.; Barios, J.I.; **Farran, A.** and **Cortina, J.L.**

WATER, AIR AND SOIL POLLUTION

doi: 10.1007/s11270-009-0266-7

Número de autores: 4

Clave: Artículo Volumen: 210 (1-4)

Editorial: SPRINGER

ISSN: 0049-6979

País de publicación: Holanda

Año: 2010

Páginas: Desde: 421 Hasta: 434

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: WATER RESOURCES

Índice de impacto: 1.765 Posición de la revista en el área: 19

Número de revistas en el área: 76 Tercil: T1

Título:

Sorption and mobility of Sb(V) in calcareous soils of Catalonia (NE Spain): Batch and column experiments

Indicios de calidad:

¿La revista está indexada? : Sí

¿Información obtenida de forma automática de JCR? : No

Base: SCI Área: SOIL SCIENCE

Autores:

X. Martínez-Lladó, C. Valderrama, **M. Rovira, V. Martí**, J. Giménez, **J. de Pablo**

Índice de impacto: 2.178 Posición de la revista en el área: 5

Número de revistas en el área: 32 Tercil: T1

GEODERMA

doi: 10.1016/j.geoderma.2010.10.017

Número de autores: 6

Clave: Artículo Volumen: 160 (3-4)

Editorial: ELSEVIER SCIENCE BV

ISSN: 0016-7061

País de publicación: Holanda

Año: 2011

Páginas: Desde: 468 Hasta: 476

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Título	<i>Nombre y apellidos del doctorando/ doctoranda</i>	<i>Director Directora/ Directores Directoras</i>	<i>Fecha de la defensa</i>	Calificación	Universidad	<i>Contribución científica más relevante (1)</i>	<i>Repercusión objetiva</i>
Computational Fluid Dynamics Studies in Heat and Mass Transfer Phenomena in Packed	GUARDO ZABALETA ALFREDO M. DE JESUS	LARRAYOZ ANGELES	01/03/2007	Sobresaliente Cum Laude	UPC	Guardo, A., Coussirat, M., Recasens, F., Larrayoz, M.A., Escaler, X.	SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL Índice de impacto: 1.775 Posición de

Bed
Extraction
and
Reaction
Equipment:
Special
Attention to
Supercritical
Fluids
Technology

CFD la rev. en el
studies on área: 17
particle-to- Núm. de
fluid mass revistas en
and heat el área: 114
transfer Tercil: T1
in packed
beds: Free
convection
effects in
supercritical
fluids.
"Chemical
engineering
science",
2007, vol.
62, núm.
18-20, p.
5503-5511.

Contributions
to the risk
assessment
of major
accidents in
port areas

RONZA,
ANDREA

CASAL
FÀBREGA,
JOAQUIM

VILCHEZ
SANCHEZ,

JUAN
ANTONIO

22/11/2007

SobresalienteUPC
Cum Laude

Ronza, A.; SCI Área:
Vilchez, J.; ENGINEERING,
Casal, J. CIVIL

Using Índice de
transportationimpacto:
accident 2.337
databases to Posición de
investigate la rev. en el
ignition and área: 1
explosion Núm. de
probabilities revistas en
of el área: 88
flammable
spills

"Journal of Tercil: T1
hazardous
materials",
2007, vol.
146, núm.
1-2, p.
106-123.

Development of Techniques Based on Chitosan for the Removal of Azo Dyes	SZYGULA, AGATA SASTRE, REQUENA, ANA MARIA RUIZ PLANAS, MONTSERRAT	17/10/2008	Sobresaliente Cum Laude	UPC	Szygula, A., Guibal, E., Ariño, M., Ruiz, M., Sastre, A.M. Removal of an anionic dye (Acid Blue 92) by coagulation-floculation using chitosan. "Journal of environmental management", 2009, vol. 90, núm. 10, p. 2979-2986.	SCI Área: ENVIRONMENTAL SCIENCES Índice de impacto: 2.367 Posición de la revi. en el área: 53 Núm. de revistas en el área: 181 Tercil: T1 Número de citas: 5
Processos que afecten la mobilitat de l'urani en entorns hiperalcalins oxidants i sediments contaminats	MECA, PABLO FABREGA, RIBAS, ALEJANDRO MOAN DE MARTI GREGORIO, VICENÇ	12/05/2009	Sobresaliente Cum Laude	UPC	Meca, S.; Marti, V.; de Pablo, J.; Giménez, F.J.; Casas, I. UO2 dissolution in the presence of hydrogen peroxide at pH>11 "Radiochimica acta", Setembre 2008, vol. 96, núm.	SCI Área: NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY Índice de impacto: 1.084 Posición de la rev. en el área: 7 Núm. de revistas en el área: 30 Tercil: T1

Vegetable Oils Hydrogenation Technology in Supercritical Fluids for Food Applications: Characterization of Hydrogenated Products	SANTANA LARRAYOZ SCOTELAR IRIARTE, M. SOUZA, ANGELES ALINE	7/07/2009	Sobresaliente Cum Laude	UPC	9-11, p. 535-539.	A. Santana, M. A. Larrayoz, E. Ramírez, J. Nistal, F. Recasens	SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL	Índice de impacto: 2.189	Sunflower oil hydrogenation on Pd in supercritical solvents: Kinetics and selectivities	Posición de la rev. en el área: 9	Núm. de revistas en el área: 114 Tercil: T1	Número de citaciones: 7	"Journal of supercritical fluids", 2007, vol. 41, núm. 3, p. 391-403.	PATENTE: Proceso continuo de hidrogenación de aceites vegetales en fase líquida a presión y a temperatura con obtención de una grasa con bajo contenido en isómero trans.
--	--	-----------	----------------------------	-----	----------------------	--	---------------------------------------	--------------------------------	---	---	--	-------------------------------	---	--

Huguet, A.,
Santana, A.,
Pina, B.,
Larrayoz,
M.A.,
Cama, J.

Número de
solicitud
20091397

Fecha de
solicitud:
03/06/2009

Número
de patente:
2350669

Nacional

Towards LAINEZ PUIGJANER15/01/2010 SobresalienteUPC
Integrated AGUIRRE, CORBELLA Cum Laude
ManagementJOSE LUIS
of the MIGUEL
Supply
Chain for
Enterprise
Sustainability

Lainez, J.; SCI Área:
Puigjaner, ENGINEERING,
L.; CHEMICAL
Reklaitis,
G.

Índice de
impacto:
1.808

Financial Posición de
and la rev. en el
financial área: 35
engineering
considerations Núm. de
in supply revistas en
chain and el área: 128
product
development Tercil: T1

					pipeline management.	
					"Computers & chemical engineering", 2009, vol. 33, núm. 12, p. 1999-2011.	
					doi: 10.1016/j.compchemeng.2009.06.025	
Contribució a l'estudi de l'efecte del canvi d'escala en l'experimentació en incendis forestals	PEREZ RAMIREZ, YOLANDA	PLANAS CUCHI EULALIA	20/05/2010	SobresalienteUPC Cum Laude	Pérez, Y., Pastor, E., Planas, E., Plucinski, M., Gould, G.	SCI Área: ENGINEERING, CIVIL Índice de impacto: 1.017 Posición de la rev. en el área: 33 Núm. de revistas en el área: 115 Tercil: T1
Study of Jet Fires Geometry and Radiative Features	PALACIOS ROSAS, ADRIANA	CASAL FABREGA, JOAQUIM	11/01/2011	SobresalienteUPC Cum Laude	Palacios, A.; Casal, J.	SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL Índice de impacto: 3.604

					"Fuel", 2011, vol. 90, núm. 2, p. 833-824. doi: 10.1016/ j.fuel.2010.09.048	Posición de la rev. en el área: 9 Núm. de revistas en el área: 135 Tercil: T1
Integrated scheduling decision making in enterprise wide optimization	CAPÓN GARCÍA, ELISABET	ESPUÑA CAMARASA, ANTONIO GUILLÉN GOSÁLBEZ, GONZALO	28/06/2011	SobresalienteUPC Cum Laude	Capo#n- Garcia#n, E.; Moreno- Benito, M.; and Espun#a, A.	SCI Área: ENGINEERING, CHEMICAL Índice de impacto: 2.072 Posición de la rev. en el área: 29 Núm. de revistas en el área: 135 Tercil: T1
					Improved Short- Term Batch Scheduling Flexibility Using Variable Recipes	
					Ind. Eng. Chem. Res., 2011, 50 (9), pp 4983–4992 DOI: 10.1021/ ie101404b	
Study of Radionuclide Release in	GONZALEZPABLO ROBLES JOAN DE		22/11/2011	SobresalienteUPC Cum Laude	D. Serrano- Purroy, I. Casas, E.	SCI Área: NUCLEAR SCIENCE

<p>commercials CORRALES, UO2 Spent ERNESTO Nuclear SERRANO Fuels PURROY, DANIEL</p>	<p>González- & Robles, J.P. TECHNOLOGY Glatz, D.H. Wegen, F. Índice de Clarens, J. impacto: Giménez, 1.279 J. de Pablo, A. Posición de Martínez- la rev. en el Esparza área: 6 Núm. de revistas en el área: 35 Dynamic leaching studies of Tercil: T1 48 MWd/ kgU UO2 commercial spent nuclear fuel under oxic conditions doi.org/10.1016/ j.jnucmat.2011.03.020 Journal of Nuclear Materials (in press)</p>
---	--

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

Según el acuerdo número 142/2003 del Consejo de Gobierno del 15 de julio de 2003 por el que se aprueba el sistema de indicadores de actividad docente (puntos de docencia), se establece que las tareas de tutoría en la dirección de tesis obtendrán 5 puntos por cada estudiante que esté matriculado en la elaboración de la tesis en un programa de doctorado de la UPC, durante un máximo de 3 cursos académicos. Los puntos se reparten entre el total de directores que tenga la tesis.

Según el acuerdo número 23/2008 del Consejo de Gobierno del 12 de febrero de 2008 modificado por el acuerdo número 68/2009 del Consejo de Gobierno del 30 de marzo de 2009, en su apartado 1.2

planificación docente, se establece que una de las actividades que se tendrán en cuenta para superar este apartado es la dirección de tesis doctorales. El mecanismo que se toma para computar esta actividad es el reconocimiento de 1,5 créditos por tesis leída en un programa de doctorado de la UPC durante los 3 cursos posteriores al de la fecha de lectura.

Modelo previsto de asignación de puntos de actividad en doctorado

1. Motivación

Actualmente el doctorado no está asociado con la impartición de cursos reglados, sino únicamente con una buena tutorización/dirección de tesis. No obstante, la UPC considera que se ha de valorar y premiar dicha actividad concediendo tiempo a los profesores que la estén llevando a cabo de manera correcta.

El propósito es promover el doctorado de calidad en la UPC, alineado con la planificación estratégica de los grupos de investigación (producción científica, sexenios, número de tesis, participación en proyectos, etc...) y acorde a la especificidad de cada uno de los cinco ámbitos: arquitectura, ingeniería civil, ingeniería industrial, ciencias, TIC.

Más concretamente se está desarrollando un modelo de asignación de puntos que promueva el aumento de tesis defendidas y los programas de doctorado que tienen o persiguen la mención de excelencia. En definitiva se incentivan los programas de doctorado con elevada producción en número de tesis o bien en producción científica, siempre en relación al número de PDI que lo integra.

2. Modelo

Se han considerado dos fases dentro de los tres años que, en media, debe durar un doctorado. Al final de cada una de estas fases se asignan puntos de contratación. Los puntos se dan al coordinador del programa de doctorado, que será el encargado de repartirlo entre las unidades básicas que intervienen en su programa, de este modo puede el también realizar una determinada política u otra si lo considera necesario.

Se considera que un correcto seguimiento de la labor de un doctorando implica 2h/semana de dedicación por doctorando y que dicha dedicación equivale a 1h de clase reglada que son P puntos en el modelo base que a continuación se expone.

La primera fase es la asociada con el Plan de Investigación (PI) y se conceden:

$(P \text{ ptos}) \times (n^\circ \text{ doctorandos con PI Ok}) \times \text{coef_ME}$

coef_ME es 1 si el programa tiene la mención de excelencia y decrece exponencialmente hacia cero en función de los puntos que obtuvo el programa en su evaluación por la ANECA hacia dicha mención.

Estos puntos se reconocen durante el año posterior a la presentación del plan de investigación

La segunda fase es la asociada con la Defensa de la tesis y se conceden:

$(2P + \text{beta ptos}) \times (n^\circ \text{ tesis defendidas Ok}) \times \text{coef_MI} \times \text{coef_act_inv}$

beta = puntos adicionales que se concederán a las tesis que se lean como recopilación de artículos.

$coef_{MI}$ es 1.5 si el programa tiene la mención internacional, sino es 1

$coef_{act_inv}$ se calcula teniendo en cuenta la actividad en investigación y proyectos que es generada dentro del programa de doctorado, es decir por profesores con sus doctorandos.

- En cada programa de doctorado se contabiliza cuál es la actividad del pdi asociado: artículos, libros, capítulos de libros, patentes, proyectos (competitivos y no competitivos). Dicha actividad, por defecto se contabiliza teniendo en cuenta las ponderaciones que emplea la UPC para evaluar en materia de investigación a sus profesores. No obstante, si todos los programas de doctorado que hay dentro de un ámbito consideran en bloque que las ponderaciones son otras, se tendrán en cuenta las que propongan.
- Se hace un ranking de los programas de doctorado que forman parte de un ámbito según la puntuación obtenida, relativa al número de profesores que tienen.
- Se clasifica en cuartiles a los programas de un ámbito.
- Los programas que están en el cuartil superior tienen $coef_{act_inv}$ igual a 1.5.

Los que estén en el cuartil segundo y tercero tienen $coef_{act_inv}$ igual a 1. Finalmente los que estén en el último cuartil tienen $coef_{act_inv}$ inferior a 1.

Los puntos por defensa de tesis se reconocerán durante los 2 años posteriores a la defensa de la tesis, siempre que la duración sea inferior a 5 años.

3. Observaciones

Con el modelo anterior se obtendrá un total de puntos que se normalizará por los puntos totales que se apruebe destinar en cada curso al Doctorado. Con el objeto de dar un número de puntos significativo a cada programa se establecerá un umbral, por debajo del cual, un programa no obtendrá puntos.

Está previsto premiar a los programas que evolucionen positivamente.

El modelo está siendo actualmente presentado a los coordinadores de programas de doctorado y tiene muy buena acogida. La previsión es que entre en vigor este curso 2012-13 o como tarde en el curso 2013-14 y que se aplique a los programas cuyo ratio:

n° tesis defendidas/ n° doctorandos sea superior o igual al 25%

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El Programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos cuenta con el soporte administrativo y logístico de las siguientes unidades básicas:

- Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSIIB)
- Departamento de Ingeniería Química (DIQ)

Este soporte incluye:

- Personal de administración para la matriculación, seguimiento académico y tramitación de certificados y títulos de los alumnos (DIQ).

- Personal de servicios para la atención de las aulas y medios materiales para el desarrollo de la actividad docente presencial (ETSIIB).
- Aulas docentes de la ETSIIB y sala de recursos audiovisuales (ETSIIB y DIQ) para las clases y seminarios.
- Laboratorios de investigación (ETSIIB y DIQ).
- Aulas informáticas (ETSIIB y DIQ).
- Biblioteca de la ETSIIB

<http://biblioteca.upc.es/bib240/>

más el acceso a la red formada por ésta y las otras 12 bibliotecas de la UPC

<http://biblioteca.upc.es/>

y con acceso al Catálogo colectivo de la Universidades de Cataluña

<http://ccuc.cbuc.cat/>

- Bases de datos en red para búsqueda de información documental, bibliográfica y científica
- Espacios debidamente equipados para la estancia, estudio y trabajo de los alumnos durante la realización de la tesis doctoral.

Recursos científicos y tecnológicos

Los cuatro grupos de investigación que participan en el Programa de Doctorado tienen una trayectoria investigadora consolidada, habiendo desarrollado una elevado número de proyectos tanto nacionales como internacionales. Los recursos materiales, tecnológicos y científicos disponibles permiten asegurar una óptima cobertura de las necesidades de los estudiantes del Programa en la ejecución de la tesis doctoral.

De forma genérica, pueden citarse los siguientes recursos generales disponibles en el Departamento de Ingeniería Química y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial:

- Laboratorios de investigación: reactores químicos, operaciones unitarias, procesos de separación, tratamiento avanzado de residuos, análisis de características térmicas de combustibles, análisis de contaminantes atmosféricos, etc.
- Centros de cálculo y salas de ordenadores equipados con software potente y variado: simulación y optimización de procesos, simulación y optimización de operaciones, modelado matemático de accidentes (explosiones, incendios, nubes tóxicas), etc.

Desde un punto de vista más específico, a continuación se exponen de forma resumida los recursos disponibles en cada uno de los grupos de investigación implicados en el programa de Doctorado:

CEPIMA:

Equipo para análisis termogravimétrico: termobalanzas operando a presión atmosférica y a presión elevada

Equipos de control y análisis de gases en instalaciones industriales y áreas urbanas

Cromatografía de gases, acoplada a espectrometría de masas

Planta piloto de gasificación de residuos

Planta piloto para la depuración de gases calientes

Planta piloto de desarrollo y comprobación de sistemas de control y soporte a la decisión (CIM de Proceso)

Software (propio o bajo licencia): simulación y control de procesos, planificación y gestión de la producción, etc.

CERTEC:

Instalación experimental para el estudio de los incendios de vertidos de hidrocarburos

Instalación experimental para el estudio de los incendios de chorro

Instalación experimental (escala reducida) para el estudio de las características de incendios forestales

Cámara termográfica IR

Equipo de medida para caracterizar la llama (termopares, radiómetros, fotografía, video)

Equipo de medida para determinar la sobrepresión de explosiones

Torre meteorológica

Software (propio y bajo licencia) para la modelización matemática de accidentes graves (escapes tóxicos, incendios, explosiones)

Software para la representación de la distribución del riesgo sobre el territorio

Bases de datos -actualizadas periódicamente- sobre accidentes.

SETRI:

Análisis de contaminantes inorgánicos: cromatografía HPLC.

Analizador de absorción atómica.

Espectrofotómetro UV-V

Análisis de metales pesados en suelos y aguas: ICP-MS. HPLC.

Espectroscopía láser

Análisis de contaminantes orgánicos: TOC. GC-MS. FT-IR. CE

Recuperación de metales nobles con membranas: equipo estándar, equipo de determinación de áreas superficiales.

FLUIDS:

Reactor (con equipo periférico) gas-líquido a presión

Reactor (con equipo periférico) de hidrogenación

Analizador de aceites vegetales

Sistema de extracción mediante fluidos supercríticos

Software (licencia) para el modelado del movimiento de fluidos .

Material adicional: un elevado número de PCs conectados en red a disposición de los estudiantes que realizan el doctorado.

Oficina de Doctorado

La Oficina de Doctorado

http://doctorat.upc.edu/?set_language=es

es la unidad de la Universidad Politécnica de Cataluña encargada de dar soporte técnico y administrativo a la comunidad universitaria vinculada a los estudios de doctorado.

Sus principales servicios son:

- Información y atención a la comunidad universitaria
- Formación
- Elaboración de la normativa académica
- Soporte a los órganos de gobierno y a las comisiones académicas
- Planificación de la oferta de cursos transversales
- Matrícula y gestión de expedientes
- Elaboración de convenios

- Soporte en el proceso de verificación y de mención de excelencia
- Soporte en las convocatorias de programas erasmus mundus

Servicio de Bibliotecas y Documentación

<http://biblioteca.upc.edu/es/>

La Universidad cuenta con 13 bibliotecas distribuidas por los campus de la UPC con horarios amplios y de fácil acceso. Todas las bibliotecas ofrecen a la Comunidad Universitaria un amplio abanico de servicios como el préstamo de libros, el acceso a las colecciones en papel y en formato electrónico, los espacios con ordenadores, los espacios de trabajo individual y de trabajo en grupo o el préstamo de ordenadores portátiles.

Las bibliotecas, cada vez más, disponen de recursos de información en formato electrónico que se pueden consultar a través de *Bibliotècnica*, la Biblioteca digital de la UPC.

Además, también se dispone de *UPCommons*, el portal de acceso abierto al conocimiento de la UPC y formado por un conjunto de depósitos institucionales con tesis doctorales y trabajos de fin de carrera, documentos científicos generados en las actividades de investigación del personal investigador y materiales docentes relacionados con la producción académica de la Universidad.

Servicio de Relaciones Internacionales

A través de las oficinas de acogida de estudiantes internacionales, este servicio

http://www.upc.edu/sri?set_language=es

promueve la movilidad, acoge a los estudiantes internacionales de Doctorado y facilita su integración en la Universidad.

Desde la Unidad de Movilidad de Estudiantes se facilita a los estudiantes internacionales de Doctorado apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, los cursos de catalán y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc. Pero, sobre todo, se les proporciona información y asesoramiento sobre los distintos trámites que deben realizar a su llegada para legalizar su estancia en España.

Asimismo, durante su estancia, la Unidad asesora a los estudiantes internacionales de Doctorado para el trámite de renovación de tarjeta NIE para su estancia legal en España, e inicia el trámite por ellos, agilizándolo y evitándoles algunas colas, y mediando con la Subdelegación de Gobierno en Barcelona para la tramitación de posibles incidencias. Si los estudiantes que deben renovar su tarjeta debieran viajar durante la renovación de su tarjeta de estancia NIE, desde la UME se asesora a los interesados sobre el trámite de autorización de regreso, para evitarles problemas en su retorno a España.

Por otra parte, la Unidad informa a los estudiantes de Doctorado de la **UPC-BARCELONA TECH** que deseen realizar una estancia internacional sobre las distintas ayudas existentes; y también gestiona en la **UPC-BARCELONA TECH** la convocatoria de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia, realiza los correspondientes pagos a estudiantes de las ayudas y justifica ante el Ministerio de Educación.

Desde la Unidad de Movilidad del Personal (PDI/PAS) se asesora y tramita la documentación legal correspondiente de aquellos estudiantes internacionales de Doctorado que vengan a la UPC-BARCELONA **TECH** con una beca y/o para ser contratados como personal de esta universidad.

Finalmente, desde ambas unidades del Servicio de Relaciones Internacionales se apoya en la tramitación legal también a los familiares de los estudiantes internacionales de Doctorado (que vienen y están en España y asociados al permiso de estancia del estudiante).

Servicio de Lenguas y Terminología

Este servicio

<http://translate.google.com/translate?hl=ca&sl=ca&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.upc.edu%2Fslt>

implementa programas de apoyo a los Doctorandos para mejorar la redacción de textos docentes y de investigación en inglés, castellano y catalán; para mejorar el conocimiento de lenguas y habilidades comunicativas, mediante cursos y también produce y difunde recursos on-line multilingües.

Además, para los Doctorandos que no son del sistema universitario catalán, existe el *Programa ¡Hola! de acogida lingüística y cultural* que incluye actividades de formación y culturales diseñadas para que el estudiante se adapte bien a la Universidad y al país. Se trata de cursos de catalán de nivel inicial, talleres culturales, intercambios para practicar el idioma y salidas y visitas culturales.

Unidad de Asesoramiento y Soporte Laboral a la Investigación

http://www.ctt.upc.edu/idioma_es.html

Esta unidad ofrece servicios de asesoramiento y soporte a la gestión de becas y ayudas predoctorales y postdoctorales.

UPC Alumni

<http://www.alumni.upc.edu/>

Esta unidad dispone de una bolsa de trabajo

<http://alumni.upc.edu/carreres-professionals/borsa-de-treball>

específica para titulados UPC. Además ofrece a los doctorandos un servicio de orientación en la búsqueda de trabajo mediante el Servicio de Carreras Profesionales

<http://alumni.upc.edu/carreres-professionals>

Entre las principales actividades de este Servicio, destacamos:

- Entrevistas individuales de orientación
- Seminarios para el éxito en la búsqueda de trabajo
- Mesas redondas sobre sectores ocupacionales y salidas laborales
- Presentaciones de empresas y acciones directas de reclutamiento
- Actividades de Networking para favorecer los contactos profesionales

Movilidad y estancias en el extranjero

El Programa de Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos tradicionalmente ha venido gestionando la movilidad de los doctorandos y la realización de estancias en centros de investigación o universidades de otros países. Este mismo esfuerzo continuará llevándose a cabo.

La movilidad se basará en los siguientes apartados:

Estancias (de tres meses como mínimo) en centros de otros países, durante los cuáles el doctorando trabajará en la tesis posiblemente utilizando técnicas o metodologías no disponibles en la UPC. A este efecto se fomentará la solicitud de bolsas de viaje por parte de los doctorandos; en determinados casos, la estancia podrá ser cubierta por el grupo de investigación; objetivo: que el 90% de la movilidad se efectúe mediante recursos de convocatorias competitivas.

Previsión: se prevé que el 60% de los estudiantes acaben realizando la estancia.

Desplazamientos para la participación en congresos internacionales: se procurará que cada doctorando participe en al menos dos congresos internacionales (presentando una ponencia) durante la realización de la tesis. A este fin, se fomentará la solicitud por parte de los doctorandos de bolsas de viaje.

Ayudas o becas de movilidad conseguidas por los doctorandos en los últimos 5 años:

El 56% de los doctorandos ha conseguido ayudas o bolsas de viaje para movilidad en los últimos 5 años.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Responsables del sistema de garantía interna de calidad del programa de doctorado

Los órganos responsables del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del programa de doctorado son:

La Comisión de Doctorado (a nivel de Universidad).

La Comisión Académica (a nivel de cada programa de doctorado)

A la Comisión de Doctorado de la UPC le corresponde hacer el seguimiento anual de la actividad y de los resultados de los programas de doctorado y hacer las propuestas que considere oportunas a los órganos competentes, dirigidas a la mejora continua de sus actividades y de los resultados obtenidos, o a la desprogramación, si es el caso, de programas existentes. Sus funciones se recogen en el artículo 108 de los Estatutos de la UPC Decreto 225/2003, de 23 de septiembre (<http://www.upc.edu/normatives/documents/dogc/decret-225-2003-de-23-de-setembre-pels-quals-saproven-els-estatuts-de-la-universitat-politenica-de-catalunya>) y su composición actual se puede consultar en <http://www.upc.edu/la-upc/la-institucio/govern-i-representacio/pdf/comissio-de-doctorat-de-la-upc.pdf/view>

La Comisión Académica es la encargada de organizar, diseñar y coordinar el programa de doctorado y la responsable de sus actividades de formación e investigación. También es la responsable en última instancia de velar de manera exclusiva por la calidad de la actividad vinculada al programa, y de implantar las medidas pertinentes para su mejora continua.

La Comisión Académica del programa de doctorado en Ingeniería de procesos Químicos es la encargada de organizar, diseñar y coordinar el programa de doctorado y la responsable de sus actividades de formación e investigación. También es la responsable, en última instancia, de velar de manera exclusiva por la calidad de la actividad vinculada al programa, y de implantar las medidas pertinentes para su mejora continua.

a) Estructura y composición

La Comisión Académica está constituida por el coordinador del programa de doctorado (que la preside), por cuatro PDI doctores elegidos entre los profesores/investigadores vinculados al programa, y por un estudiante de doctorado, elegido por este colectivo cada dos años.

Los miembros de la Comisión, salvo el coordinador del programa y el estudiante, se eligen cada tres años.

El Coordinador del programa es designado por el Rector de la Universidad a propuesta de la Junta del Departamento de Ingeniería Química, sin perjuicio de lo que establezcan las futuras normativas.

b) Normas de funcionamiento

Las normas de representación y de funcionamiento de la Comisión Académica estarán reguladas en el Reglamento del Departamento de Ingeniería Química y en la normativa ad-hoc de la Comisión (<http://www.eq.upc.edu/secretaria>), donde se especificará entre otros los siguientes aspectos: quien elige a los miembros y cuando se renuevan, la periodicidad de las reuniones (ordinarias y extraordinarias), quién las convoca y los plazos para convocar y anunciar el orden del día, qué tipo de información es preceptivo incluir; la duración máxima de la sesión; si existe la posibilidad de invitar con fines informativos a las personas que se consideren oportunas; el contenido mínimo del acta (asistentes, orden del día, fecha y

lugar donde se ha celebrado, los puntos principales de las deliberaciones y el contenido de los acuerdos adoptados); y la custodia y el mecanismo para hacerla pública.

La comisión académica del programa asignará un tutor o tutora a cada doctorando admitido en el programa, que coordinará la interacción entre éste y la comisión académica del programa.

Así mismo, la comisión académica del programa asignará un director de tesis a cada doctorando en un plazo máximo de seis meses desde la primera matrícula. En ese momento, se firmará el documento de compromiso entre el doctorando y el director o directores de tesis (miembros de la UPC). Por defecto, el director asumirá las funciones del tutor. El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de la formación en investigación y en competencias transversales del doctorando.

c) Mecanismos para la toma de decisiones: la toma de decisiones se llevará a cabo a través de las intervenciones de los miembros de la Comisión Académica en las reuniones que periódicamente se lleven a cabo. Los acuerdos pueden ser adoptados por consenso o mediante votación. Cuando fuera el caso, dicha Comisión, los elevará al [especificar el órgano de la unidad promotora del programa de doctorado competente] para su aprobación.

d) Procedimiento para articular la participación de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (tutores, directores de tesis, doctorandos, personal docente e investigador, personal de soporte, etc.): La Comisión Académica del programa de doctorado es la responsable de los aspectos académicos y deberá velar para asegurar la participación de los diferentes agentes implicados en el programa cuando sea necesario (tutores, directores de tesis y personal docente e investigador). En relación a los aspectos administrativos, la Comisión Académica contará con el soporte del personal técnico de la unidad gestora administrativa del programa de doctorado y de la Oficina de Doctorado de la UPC. Los doctorandos además de contar con una representación de estudiantes en la Comisión Académica del programa también podrán participar a través del Consejo de Doctorandos de la UPC, que es el órgano de asociación y de representación de todos los estudiantes matriculados en los estudios de doctorado de la Universidad, y también a través del Claustro Universitario de la Universidad. Cuando fuera el caso, la Comisión Académica puede considerar oportuno invitar a sus reuniones de trabajo a diferentes agentes implicados en el programa de doctorado. A diferencia de los miembros de la Comisión Académica, que tendrán voz y voto, dichos agentes podrán participar con voz pero sin voto.

e) Funciones asignadas: Las principales competencias de la Comisión Académica del programa de doctorado se recogen en el capítulo V dedicado a la Organización, apartado 1.1, de la Normativa académica de los estudios de doctorado (http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_julio2011-2.pdf) de la Universidad Politècnica de Catalunya.

Desde el punto de vista de mejora de la calidad de los programas de doctorado, las funciones de la Comisión Académica son:

- Garantizar que el Sistema de Gestión de Calidad del programa de doctorado se mantenga efectivo y que sea controlado y revisado de forma periódica.

- Proponer, realizar el seguimiento, evaluar y modificar los objetivos de calidad del programa de doctorado.

- Recopilar datos y evidencias sobre el desarrollo del programa y su viabilidad económica. Analizar y valorar los resultados obtenidos.

- Proponer, a partir de lo anterior, acciones de mejora para el programa de doctorado.

- Rendir cuentas a la Comisión de Doctorado de la UPC y a los distintos grupos de interés sobre la calidad del programa.

Diseñar, gestionar y mejorar los servicios y recursos materiales para el desarrollo adecuado del aprendizaje de los doctorandos.

Procedimientos de seguimiento, evaluación y mejora de la calidad del desarrollo del programa de doctorado

a) Objetivos de calidad del programa de doctorado:

Los objetivos de calidad del programa de doctorado son:

- Proporcionar una formación en investigación dirigida hacia la excelencia, garantizando una oferta académica acorde con las necesidades y expectativas de los usuarios.

- Facilitar al PDI y PAS, la adquisición de la formación necesaria para realizar sus respectivas actividades, y facilitar los recursos necesarios para que las puedan desarrollar satisfactoriamente.

- Orientar continuamente la dirección y la gestión al correcto funcionamiento académico y administrativo del programa de doctorado.

- Visualizar la investigación generada en el programa de doctorado, tanto en el marco nacional como internacional, con el fin de canalizarla en la sociedad para mejorar su bienestar.

El encargo docente de los departamentos dependerá de esas acciones de las comisiones académicas hacia la consecución de: mención de excelencia, incremento de tesis leídas, incremento de doctorandos de nuevo acceso, menciones internacionales, y actividad de investigación en proyectos y publicaciones que respalden las tesis.

b) Procedimientos para la evaluación y mejora de la calidad del programa de doctorado:

Anualmente, se valora la calidad del programa de doctorado mediante la Encuesta al estudiantado de doctorado. Los objetivos de esta encuesta son:

- Detectar problemas en el periodo de formación y en el de investigación.

- Posibilitar vías de solución para la mejora continua del programa de doctorado.

- Conocer el grado de satisfacción del estudiantado de doctorado a lo largo del proceso formativo y de investigación.

La población encuestada son todos los estudiantes de doctorado de la UPC. En la actualidad, se utiliza un modelo único en formato electrónico en el que se garantiza el anonimato de los encuestados y la confidencialidad de la información. Dicho instrumento consta de 7 apartados diferentes, tres de los cuales se visualizan o no en función del perfil del individuo, determinado por el periodo de doctorado en el que se encuentra (de formación, de trabajos de investigación y de elaboración de la tesis). Los otros cuatro apartados son visibles para el conjunto de la población, independientemente de su perfil, ya que hacen referencia a aspectos comunes del doctorado. Una vez los programas esten verificados se adaptará la estructura de la encuesta al RD 99/2011.

La encuesta se estructura en los siguientes apartados:

En el periodo de formación

Se evalúa la orientación académica y el método docente del programa.

En el periodo de investigación

Se realizan cuestiones sobre la utilidad del proyecto o propuesta de tesis, la integración en equipos de investigación del departamento o instituto, o la facilidad de encontrar director de tesis para avalar el proyecto o propuesta de tesis.

En el periodo de elaboración de la tesis

Se evalúan aspectos sobre la tesis (orientación recibida, apoyo por parte del tutor, utilidad de los cursos/seminarios o trabajos de investigación realizados, facilidad por encontrar director de tesis, soporte recibido para llevarla a cabo, etc.)

Organización y soporte administrativo

El encuestado valora si es adecuada la información y orientación recibida en el proceso de admisión; por parte de los servicios administrativos de la unidad promotora del programa; por parte de la Oficina de Doctorado y también por la Unidad de Asesoramiento y Apoyo Laboral a la Investigación.

Medios

Se realizan cuestiones sobre los medios materiales y los espacios que facilita la unidad promotora del programa para el trabajo personal; los recursos didácticos, y las fuentes de información y documentación consultadas en las bibliotecas de la UPC.

Valoración global

Se pregunta por los aspectos positivos y negativos percibidos a lo largo de la permanencia en el programa de doctorado.

Datos personales y académicos

Se recogen datos personales y académicos del encuestado (vinculación profesional, motivación para realizar los estudios de doctorado, horas de dedicación al doctorado, etc.)

La gestión, el tratamiento y análisis de datos, y la difusión de los resultados de la encuesta se llevan a cabo de forma centralizada a través del Gabinete de Planificación, Evaluación y Calidad de la universidad. Los resultados de la encuesta se difunden a través del web del Gabinete, en el apartado "Encuestas" <http://www.upc.edu/portaldades/> (en construcción) y los datos se publican anualmente a nivel global, por ámbitos y por programas. Los destinatarios de la difusión son el Vicerrectorado con competencias en los estudios de doctorado, la Comisión de Doctorado, los coordinadores de los programas de doctorado, los directores de departamentos e institutos universitarios de investigación, los estudiantes de doctorado encuestados y la Oficina de Doctorado.

El informe de resultados de la encuesta será revisado y analizado por la Comisión Académica de cada programa de doctorado, que determinará el conjunto de actuaciones a llevar a cabo y, si es el caso, presentará una propuesta para su aprobación a la Comisión de Doctorado de la UPC.

Los estudiantes de doctorado pueden hacer llegar sus opiniones acerca de la calidad del programa a través de sus representantes en la Comisión Académica, al coordinador del programa de doctorado o directamente a su tutor o director de tesis. Mediante los mecanismos establecidos por el programa (ej. reuniones periódicas de la Comisión Académica, sesiones de tutoría individuales o grupales, reuniones de trabajo, etc.) se recogerán acciones de mejora sobre el proceso de aprendizaje y de la actividad investigadora, la resolución y previsión de problemas académicos y de progreso de la investigación, y para la garantía de la calidad del programa de doctorado.

Además, los estudiantes podrán hacer llegar sus opiniones acerca de la calidad de los estudios de doctorado a través de la Oficina de Doctorado y de la Comisión Gestora del Consejo de Doctorandos de la UPC y a sus representantes en el Claustro Universitario de la UPC.

Procedimientos para la evaluación y mejora de la calidad del profesorado del programa de doctorado:

Base de datos DRAC (Descriptor de la Investigación y la Actividad Académica de la UPC)

Los programas de doctorado de la UPC están formados por grupos de investigación constituidos por doctores investigadores. La producción científica de cada grupo, así como su financiación, la transferencia de tecnología a la sociedad y las actividades de divulgación se recogen en un aplicativo informático llamado DRAC <http://drac.upc.edu/info/> cuyos objetivos son:

- Gestionar el catálogo de grupos de investigación con sus principales datos.
- Recoger la producción científica del grupo así como el resto de actividades de investigación, docencia, transferencia de tecnología y divulgación.
- Facilitar la divulgación de las actividades del grupo mediante la generación de memorias.
- Valorar anualmente los resultados de la actividad de investigación y generar los siguientes indicadores: "Puntos por Actividades de Investigación" (PAR) <http://drac.upc.edu/info/normatives-i-formularis/avaluacio-de-la-recerca-punts-par-i-patt> y "Puntos por Actividades de Investigación tipo I" (para medir las actividades de investigación de calidad contrastada).
- Valorar anualmente la transferencia de resultados de la investigación y generar el indicador "Puntos por Actividades de Transferencia de Tecnología" (PATT) <http://drac.upc.edu/info/normatives-i-formularis/avaluacio-de-la-recerca-punts-par-i-patt/normativa-sobre-lavaluacio-de-la-recerca-punts-par-i-patt>. Anualmente se realiza un seguimiento de los grupos de investigación a partir de los resultados de su actividad y, sobretudo, a partir de los indicadores mencionados. Estos datos se publican en el "Informe de indicadores de la actividad de investigación y transferencia de tecnología (PAR y PATT)". <http://drac.upc.edu/info/lavaluaciodel-%20curriculum-vitae/upc.-punts-par./informe-dindicadors-de-lactivitat-de-recerca-par-i-patt>

Los datos del informe sirven para detectar aquellos grupos que no cumplen con los requisitos mínimos para ser considerados grupos de investigación. Dicho aplicativo se actualiza periódicamente y se gestiona a través de la Oficina Técnica RDI del Centro de Transferencia de Tecnología de la UPC.

Manual de evaluación de la Actividad Docente de la UPC

Con respecto a los mecanismos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado, la Universidad Politécnica de Cataluña aplica desde el curso 2007/2008 un modelo de evaluación del profesorado basado en el Manual de Evaluación de la Actividad Docente de la UPC aprobado por el Consejo de Gobierno (acuerdo número 174/2007 del Consejo de Gobierno de 13 de noviembre de 2007 y, desde el curso 2008/2009, acuerdo número 68/2009 del Consejo de Gobierno de 30 de marzo de 2009).

Esta certificación responde a la adecuación del modelo de evaluación de la UPC a los criterios establecidos por AQU Catalunya. La evaluación del profesorado funcionario y contratado no se hace únicamente a efectos de la concesión de un complemento autonómico, sino que tiene que permitir:

- Informar los tribunales de concursos para plazas de profesorado.
- Considerarla un requisito para presidir los tribunales de los concursos de acceso a plazas de profesorado, y un mérito para formar parte.
- Considerarla un mérito en los procesos de promoción interna.
- Considerarla un mérito en las solicitudes de ayudas para la innovación, la mejora docente y la búsqueda sobre docencia. - Considerarla un mérito para la concesión de permisos y licencias.
- Considerarla un mérito en la solicitud de la condición de profesor emérito.
- Considerarla un requisito para poder optar a la concesión de premios y otros reconocimientos de calidad docente.
- Otros efectos que el Consejo de Gobierno determine en acuerdos posteriores a la aprobación de este modelo.

El modelo de evaluación recoge información referente a los contenidos siguientes:

- Autoinforme del profesor.
- Planificación docente.
- Actuación profesional.
- Resultados de la actividad docente.
- Satisfacción de los estudiantes.

En el apartado del autoinforme, se pretende que el profesor haga una reflexión personal sobre la docencia impartida (haciendo referencia al resto de apartados) así como identificar los méritos docentes más relevantes del quinquenio.

En el apartado de planificación docente, se tiene en cuenta el volumen de docencia, así como la variedad de asignaturas impartidas durante el quinquenio, y en el apartado de "actuación profesional" se quiere dar importancia a las actividades que el profesor ha realizado y que están vinculadas a la mejora docente.

Para asegurar una buena valoración de las tareas desarrolladas por el profesor se han designado diferentes comisiones de ámbito que se encargan de validar y valorar los méritos aportados por el profesor.

Los responsables de evaluar los indicadores de la actividad de investigación y transferencia de tecnología (PAR y PATT) son el Vicerrector de Política Científica con el apoyo de la Oficina Técnica RDI del Centro de Transferencia de Tecnología de la UPC. Los órganos que proponen y aprueban las acciones de mejora a emprender en función de dichos resultados son el Vicerrector de Política Científica y el responsable del grupo de investigación así como la Comisión de Investigación del Consejo de Gobierno, que establece directrices y políticas y a la que se le rinde cuentas.

Los responsables de evaluar el modelo de evaluación del profesorado basado en el Manual de Evaluación de la Actividad Docente de la UPC y los indicadores sobre la actividad docente, de investigación, de gestión del PDI son el Vicerrector de Personal Académico con el apoyo del Gabinete de Planificación, Evaluación y Calidad de la UPC. En el caso de obtener valoraciones desfavorables, estos procesos contemplan planes de actuación para mejorar cuya evaluación y seguimiento se llevará a cabo por los mismos agentes implicados en la evaluación. La Comisión de Personal y Acción Social del Consejo de Gobierno es la responsable de establecer las directrices y políticas y a la que se le rinde cuentas.

Info PDI

También se dispone de otro mecanismo para la consulta de la valoración del estudiantado sobre la actuación docente y de los indicadores sobre la actividad docente, de investigación, de dirección y coordinación, y de extensión universitaria del PDI. Se trata de un aplicativo informático llamado "Info PDI" (www.upc.edu/infopdi) que contiene la evolución histórica de cada uno de los indicadores de actividad del profesorado y los resultados de las encuestas de los estudiantes desde el curso 1995/1996. A este aplicativo puede tener acceso cada profesor, el cual puede visualizar un informe global que contiene su progresión en los distintos ámbitos de su actividad:

- Docencia: docencia impartida en titulaciones de grado, máster y doctorado; direcciones de TFG y TFM, trabajos de investigación tutelados y proyectos de tesis; participación en tribunales (TFG, TFM, tesis y DEA); coordinaciones de programas docentes, de programas de intercambios de estudiantes, de programas de cooperación educativa, etc.; actividades personales (asistencia a cursos, seminarios, jornadas, simposios de formación docente, pedagógica o de materias propias del área de conocimiento...); y encuestas de los estudiantes.
- Investigación: resultados de la actividad de investigación obtenidos a partir de la publicación de artículos en revistas, congresos, libros, premios, etc.
- Dirección y coordinación: de órganos de gobierno y de representación, en órganos colegiados o unipersonales de las unidades básicas, etc.
- Extensión universitaria: resultados de la actividad de extensión universitaria, relacionados con actividades de voluntariado, de colaboración con las instituciones y con los medios de comunicación, etc.

El Info PDI constituye para el profesorado un motivo individual de reflexión, que incide en la mejora de la calidad docente e investigadora. Dicho aplicativo se actualiza anualmente y se gestiona a través del Gabinete de Planificación, Evaluación y Calidad en colaboración con el Servicio de Personal de la UPC.

Plan de Formación del PDI de la UPC

En relación con la formación del PDI y su vinculación con la evaluación del profesorado, la UPC cuenta con un Plan de Formación del PDI (Documento aprobado por el Consejo de Gobierno de fecha 22 de julio del 2005) en el cual se establecen los objetivos generales, los instrumentos para su ejecución y evaluación y los criterios de priorización de las actividades de formación. Según este documento marco, el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) <http://www.upc.edu/ice/lice-de-la-upc> de la UPC canaliza todas las actividades formativas dirigidas al PDI con el objetivo de mejorar su actividad académica (docencia, investigación, transferencia de tecnología, extensión universitaria, y dirección y coordinación) incluyendo también ayudas para la formación externa, bien sea instrumental o en el propio ámbito de conocimiento.

La oferta formativa se visualiza a través de la propia página web del ICE y del portal PDI/PAS de la web de la UPC, aprovechando los recursos ya existentes (inscripciones vía web, listas de distribución, etc.) así como otros medios de comunicación interna de forma coordinada con el Servicio de Comunicación y Promoción de la UPC.

La Junta del ICE aprueba anualmente las líneas de formación a impulsar así como los colectivos y las situaciones a las cuales se dirigen, de acuerdo con las líneas estratégicas de la institución aprobadas por el Consejo de Gobierno de la UPC. El ICE lleva a cabo la priorización de las solicitudes y canaliza el proceso de acreditación de las actividades formativas realizadas por el PDI. Las diversas comisiones del Consejo de Gobierno, a propuesta del ICE, asignan el reconocimiento pertinente de acuerdo con la tipología de actividad realizada.

d) Procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes de doctorado:

Para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje, el programa de doctorado cuenta con el Documento de Actividades del Doctorando, que consiste en una evaluación continua de las actividades académicas y de investigación del doctorando (plan de investigación, competencias y destrezas adquiridas, movilidad, publicaciones, becas, informes de tutores y directores, etc). El tutor y el director revisan regularmente dicho documento con el objetivo de llevar a cabo un seguimiento de la progresión académica e investigadora del doctorando y asesorarlo en su trayectoria curricular en función de sus posibilidades.

La Comisión Académica del programa llevará a cabo una evaluación anual de cada doctorando a través del citado Documento de actividades que servirá para la toma de decisiones que sean necesarias para la mejora continua de la calidad del programa de doctorado. Las comisiones académicas imponen unos mínimos requisitos en las actividades que han de constar en el Documento de Actividades del Doctorando (mínimo número de seminarios, cursos transversales, etc.).

Además, una vez el doctorando tenga asignado un director de tesis, se establecerá el Documento de compromiso, firmado por el vicerrector con competencias en los estudios de doctorado en la UPC, el doctorando y el director de tesis, en el cual se establecerán funciones de supervisión mediante reuniones de trabajo y de colaboración mutua; también se contemplarán aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial y de confidencialidad derivados de la actividad de investigación del doctorando; y, finalmente, en caso de incumplimiento de compromisos, las partes informarán al coordinador del programa de doctorado, que actuará como mediador. Si el conflicto no se resuelve a través del coordinador y de la Comisión Académica del programa, se trasladará a la Comisión de Doctorado y/o a los órganos competentes de la UPC.

Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados en el programa de doctorado (doctorandos, doctores titulados, personal académico, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones de los doctorandos

a) Procedimientos/mecanismos para la recogida y análisis de información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el programa:

La unidad promotora del programa de doctorado dispone de un reglamento propio (aprobado por el Claustro Universitario) en el cual se define, entre otros aspectos, la estructura de gobierno y de gestión de la unidad. En este reglamento se especifican las funciones de cada uno de los órganos de gobierno y la representatividad en éstos de los diferentes colectivos que forman la comunidad. A través de las reuniones de las comisiones de estos órganos colegiados y unipersonales se canalizan las opiniones de los colectivos de la unidad, las cuales quedan registradas en unas actas y se toman acuerdos que se convertirán en acciones de mejora para el desarrollo del programa de doctorado.

En concreto, los doctorandos pueden presentar sus opiniones en las sesiones tutoriales, reuniones de trabajo entre el doctorando y el director de tesis, a través del coordinador del programa de doctorado, por medio de la Comisión Gestora del Consejo de Doctorandos de la UPC y también por parte de los representantes de los estudiantes de doctorado en el Claustro Universitario de la Universidad.

Por otra parte, al objeto de recabar la información sobre el nivel de satisfacción de los colectivos implicados en los estudios de doctorado, se utilizarán encuestas para poder contrastar adecuadamente las distintas opiniones.

El procedimiento para la realización de las encuestas de opinión comienza con el envío de la herramienta de recogida de información (mediante correo electrónico o plataforma virtual), por parte de la unidad competente establecida a tal efecto por la unidad promotora del programa de doctorado o la Universidad, a los doctorandos, personal y otros agentes (cuando sea el caso) implicados en el programa, indicándoles una fecha máxima para su remisión. La encuesta podrá ser cumplimentada en formato electrónico. Los datos se volcarán en un fichero informático para su procesamiento y análisis, a partir de un informe de resultados por parte de la unidad o servicio responsable. En dicho informe se definirán los puntos fuertes y débiles, así como las propuestas de mejora detalladas y dirigidas a los agentes pertinentes. Estas propuestas deben permitir detectar las necesidades de mejora y obtener orientaciones básicas para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas. El coordinador del programa de doctorado trasladará las mismas a la Comisión Académica o a cualquier otro órgano o comisión encargada de tomar las decisiones oportunas sobre el programa (Comisión de Doctorado, etc.).

Cuando se disponga de varias evaluaciones, la unidad competente tendrá en cuenta la evolución de los datos de satisfacción y lo hará constar en los informes.

El seguimiento de la ejecución de las acciones derivadas debe recoger, en su caso, los siguientes aspectos: acciones propuestas, responsable(s) del seguimiento de la acción, valoración del grado de cumplimiento y tiempo necesario para su ejecución.

b) Procedimientos/mecanismos para la recogida y análisis de información sobre las sugerencias o reclamaciones de los doctorandos:

Para potenciar el rol de los estudiantes de doctorado, su participación y su contribución en las finalidades de la Universidad, se ha impulsado la creación de una organización propia, el Consejo de Doctorandos de la UPC. Este órgano representa a todos los estudiantes matriculados en los estudios de doctorado de la UPC. El Consejo se convoca una vez al año para elegir entre sus miembros a su Comisión Gestora formada por un presidente, un secretario y cinco vocales, uno de cada ámbito. El presidente tiene la capacidad de convocarla, el secretario controla las actas de las reuniones y las eleva a la Comisión de Doctorado y a la Oficina de Doctorado de la UPC. La Comisión Gestora del Consejo de Doctorandos de la UPC se rige por una normativa en la cual se establece su composición, sus competencias, sus objetivos, su funcionamiento y las funciones que le corresponde.

Entre las competencias de esta Comisión están la de servir de medio de expresión de las aspiraciones, peticiones y propuestas de los estudiantes de doctorado; y promover, coordinar y defender sus inquietudes, derechos e intereses, además de promover la calidad de los programas de doctorado. El Consejo de Doctorandos de la UPC dispone de un apartado en la web http://doctorat.upc.edu/escuela-doctorado/quien-somos?set_language=es que incorpora información acerca de la Comisión Gestora, su composición y sus funciones, etc. (http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/comissio_gestora_consell_doctorands1.pdf)

Además los estudiantes de doctorado cuentan con una representación de su colectivo en el Claustro Universitario de la UPC (artículos 49 y 50.4 de los Estatutos), órgano de máxima representación de la comunidad universitaria, en el cual pueden proponer iniciativas y manifestar su opinión acerca de los problemas que afectan a la Universidad o a su entorno.

Finalmente, la UPC dispone de la figura del Defensor de la comunidad universitaria de la UPC, cuya misión fundamental es la de recibir quejas, sugerencias, iniciativas y propuestas de mejora, así como atender a cualquier persona física o jurídica que no se considere suficientemente atendida a través de los canales de que dispone la comunidad.

Este mecanismo está regulado en los Estatutos de la UPC (Título VI) y en el Reglamento número 9/2004 del Claustro Universitario. En conclusión, las reclamaciones tendrán como objeto poner de manifiesto las actuaciones que, a juicio del reclamante, supongan una actuación irregular o no satisfactoria en el funcionamiento de los servicios que se prestan con motivo de las enseñanzas del programa. Las sugerencias tendrán como finalidad la mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios prestados en el programa de doctorado e incrementar la satisfacción de los estudiantes. Los canales disponibles para presentarlas son:

- por correo electrónico o de forma presencial a través de la Unidad gestora administrativa correspondiente o la Oficina de Doctorado de la UPC en el caso de sugerencias o reclamaciones de carácter administrativo.

- por correo electrónico a través de la Comisión Académica, la Comisión de Doctorado y del Vicerrectorado con competencias en los estudios de doctorado cuando se traten de aspectos académicos.

- mediante los representantes a la Comisión Gestora del Consejo de Doctorandos de la UPC y al Claustro Universitario.

La resolución de la solicitud se llevará a cabo por correo electrónico, ordinario o de forma presencial. En cualquier caso, se deberá remitir un informe de todas las reclamaciones o sugerencias de forma periódica a la Comisión Académica del programa de doctorado, quien las analizará y acordará las recomendaciones pertinentes o las medidas correctoras encaminadas a la mejora del programa de doctorado, tratando con especial atención aquellas incidencias que se repitan frecuentemente o tengan un carácter relevante. La Comisión Académica informará oportunamente a la Comisión de Doctorado de la UPC que podrá adoptar las medidas que considere pertinentes.

Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad y sus resultados

a) Procedimientos/mecanismos para el seguimiento, evaluación y mejora sobre los programas de movilidad:

En este ámbito, la UPC promueve programas de movilidad y convenios específicos de cotutela con universidades de todo el mundo para intercambios o dobles titulaciones para realizar estancias y trabajos de investigación en empresas, organismos de investigación, etc.

Los programas de movilidad de estudiantes se coordinan desde el Servicio de Relaciones Internacionales. Los acuerdos de movilidad quedan plasmados por escrito, firmados por los cargos correspondientes de ambas universidades. La unidad gestora administrativa del programa de doctorado tiene informatizada la gestión de los intercambios a través de herramientas informáticas específicas, bases de datos, listas de correo electrónico e información específica en el programa de gestión de matrículas de los estudiantes. La información relativa a la gestión y coordinación de los distintos programas de movilidad (convocatorias, becas, reuniones informativas, etc.) se publica en la web del Servicio de Relaciones Internacionales y también en la propia web del programa de doctorado.

La actividad de los programas de movilidad se mide a partir de una serie de indicadores que evalúan la calidad de los mismos, entre los cuales destacan las encuestas de las propias unidades responsables del programa de doctorado, la encuesta sobre la estancia Erasmus de la Agencia Nacional ERASMUS y las encuestas de satisfacción de los estudiantes. Desde la Comisión Académica también se realizará un seguimiento del estudiante en la participación en los posibles programas de movilidad a través del Documento de Actividades del Doctorando.

Con el fin de garantizar la calidad de los programas de movilidad, la Comisión Académica del programa de doctorado llevará a cabo una revisión periódica de dichos programas al finalizar cada curso académico, analizando el nivel de alcance de los objetivos propuestos, las posibles deficiencias detectadas y el nivel de satisfacción de los estudiantes.

Para extraer esta información se hará uso de indicadores (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, origen de la movilidad, destino de la movilidad, etc.) y de encuestas de satisfacción a estudiantes. Los resultados del análisis de esta información servirán para implementar las mejoras pertinentes. Las propuestas de mejora irán dirigidas, en su caso, a:

- Coordinador del programa de doctorado.
- Responsable de Intercambios de la unidad.
- Responsable del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad.
- Responsable (Vicerrectorado) de Política Internacional.
- Responsable (Vicerrectorado) de Estudiantes.
- Responsable (Vicerrectorado) con competencias en los estudios de doctorado. En la actualidad se trata del Vicerrectorado de Investigación.

Las propuestas de mejora estarán centradas, en su caso, en:

- Ampliación o disminución de plazas.
- Nuevos convenios con otras Universidades, revisión y/o modificación de los existentes.
- Atención a las quejas, sugerencias y reclamaciones de los distintos colectivos implicados.

Para rendir cuentas sobre los programas de movilidad, cada curso académico se publican en la web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (<http://www.upc.edu/dades/>, Apartado de Docencia, Subapartado 1.6), los indicadores más relevantes de la movilidad de estudiantes de doctorado de la Universidad. Procedimiento de información sobre el programa de doctorado A través de la web de la UPC (<http://www.upc.edu/>), en su sección dedicada a los Estudios de Doctorado, u opcionalmente a través de una página propia, cada programa de doctorado ofrecerá información de utilidad tanto para los estudiantes actuales como para los estudiantes potenciales. Dichas webs son de acceso público.

Procedimiento de información sobre el programa de doctorado

A través de la web de la UPC (<http://www.upc.edu/>), en su sección dedicada a los Estudios de Doctorado, u opcionalmente a través de una página propia http://www.eq.upc.edu/?set_language=ca, cada programa de doctorado ofrecerá información de utilidad tanto para los estudiantes actuales como para los estudiantes potenciales. Dichas webs son de acceso público.

La Comisión Académica del programa facilitará a la Oficina de Doctorado y mantendrá anualmente actualizada y pública la información siguiente en la página web de doctorado relativa al programa <http://doctorat.upc.edu/programas/ingenieria-procesos-quimicos>

- Nombre del programa.
- Otras universidades participantes, si las hay, y la universidad coordinadora.
- Unidades básicas y/o adscritas promotoras del programa.
- Grupos de investigación involucrados, con la relación del PDI doctor que participa en el programa.
- Proyectos de investigación vigentes sobre los cuales se realice la tesis doctoral.
- Coordinador del programa y miembros de la Comisión Académica del programa.
- Personal de soporte a la gestión y de atención a los doctorandos.
- Procedimiento establecido para el nombramiento del coordinador y de los miembros de la Comisión Académica del programa, y competencias atribuidas.
- Relación del PDI con vinculación al programa.
- Número de plazas disponibles para los estudiantes de nuevo acceso por curso académico, en función de la capacidad de tutoría, dirección e investigación.
- Principales titulaciones de acceso, si es el caso.
- Criterios de admisión y de selección específicos del programa, así como criterios de valoración de méritos.
- Requisitos de formación metodológica o científica complementarios, de los cuales se ha de especificar, si es el caso, el programa de máster universitario de la oferta de la UPC en el cual están programados.
- Descripción de los créditos y/o las actividades de orientación a la investigación ofrecidos específicamente por el programa, si es el caso.
- Criterios para la propuesta de desvinculación del estudiante, si es el caso.
- Actividades organizadas dirigidas a complementar la formación en investigación del estudiante.
- Procedimiento establecido para la evaluación anual de los estudiantes tutorizados.
- Infraestructura y equipamientos a destacar que han de estar disponibles para que los estudiantes puedan llevar a cabo la investigación.
- Convenios específicos establecidos, en el caso que participen organismos o universidades diferentes.
- Los programas de movilidad.
- Los resultados de la formación académica y científica, de la inserción laboral y de la satisfacción de los diferentes grupos de interés.
- Los procedimientos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias.

La información específica del programa se hará pública en la página web del programa, que tiene la dirección: http://www.eq.upc.edu/?set_language=es

Criterios específicos en el caso de extinción del programa de doctorado

La extinción de un programa de doctorado impartido por las Unidades Básicas de la Universidad Politécnica de Cataluña podrá producirse por no obtener un informe de acreditación positivo, o porque se considere que el programa necesita modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos o bien a petición de la unidad básica responsable del programa, de la Comisión de Doctorado, del Consejo de Gobierno de la Universidad, el Consejo Social de la UPC o de la Comunidad Autónoma, de acuerdo con los criterios que ésta establezca.

El artículo 10.3 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece que los programas de doctorado deberán someterse a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de la renovación de la acreditación a que se refiere el artículo 24 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010.

En consecuencia, los programas oficiales de Doctorado deberán haber renovado su acreditación antes del transcurso de seis años a contar desde la fecha de su verificación inicial o desde la de su última acreditación, de acuerdo con el procedimiento y plazos que las Comunidades Autónomas establezcan en relación con las universidades de su ámbito competencial, en el marco de lo dispuesto en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010.

De acuerdo con este artículo, una vez iniciada la implantación de las enseñanzas correspondientes a títulos oficiales inscritos en el RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos), la ANECA o los órganos de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el programa verificado por el Consejo de Universidades de acuerdo con el protocolo que se establezca al efecto.

La renovación de la acreditación de los títulos se producirá cuando éstos obtengan la resolución estimatoria del Consejo de Universidades, previo informe favorable emitido por la ANECA o por los órganos de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen.

En caso de resolución desestimatoria por parte del Consejo de Universidades, el título causará baja en el RUCT y perderá su carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En este caso, la resolución declarará extinguido el programa de doctorado y deberá contemplar las adecuadas medidas que garanticen los derechos académicos de los estudiantes que se encuentren realizando dicho programa.

Puesto que, cuando ocurra la extinción de un título oficial de doctorado, las Universidades están obligadas a garantizar el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, la Comisión Académica del programa de doctorado debe proponer al órgano de gobierno de la unidad básica, para su aprobación, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- Calendario de extinción.
- No admitir matrículas de nuevo ingreso en el programa de doctorado.
- La supresión gradual de la impartición de la formación, de acuerdo a la legislación vigente.
- La implementación, en su caso, de acciones tutoriales y de orientación específicas a los doctorandos.
- El derecho a leer la tesis doctoral antes de un plazo determinado regulado por la normativa vigente.

En caso de que la extinción de un programa de doctorado se produzca por la implantación de un nuevo programa que lo sustituya, además de los aspectos anteriormente citados, se habrá de facilitar a los estudiantes como mínimo la siguiente información:

- Programa de doctorado que sustituye al actual.
- Calendario de extinción del actual programa y calendario de implantación del nuevo que lo sustituye.
- Aspectos académicos y administrativos derivados del traspaso del expediente, si procede.

La Universidad, la Comisión de Doctorado y la Comisión Académica del programa de doctorado velarán por la difusión eficaz a la sociedad en general, de la extinción de los enseñanzas de doctorado de la UPC, así como de las actuaciones que se realicen desde la unidad básica promotora y la Oficina de Doctorado para garantizar a los estudiantes el desarrollo efectivo de las enseñanzas que estos hubieran iniciado.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
100	0
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
Insertar	1
Insertar	1
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	

Los valores introducidos de las tasas de graduación, eficiencia y abandono no se corresponden con datos reales (se han incluido para poder pasar el filtro del aplicativo), puesto que no existe ningún criterio de cálculo establecido, ni a nivel interno de la universidad ni tampoco a nivel global de universidades. La tasa de graduación se puede entender que es el equivalente a la tasa de éxito (adjuntada en la memoria de verificación). Las tasas de abandono y eficiencia no se han calculado anteriormente y se entiende que para los programas de Doctorado no aplican.

Añadir también que estos indicadores no aparecen en las guías de revisión de los programas de doctorado, por lo que no se han adjuntado. A pesar de esto, si es necesario, en el período de alegaciones se podrá considerar su cálculo, para lo cual se agradecería la definición de los indicadores.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Antecedentes y justificación

El desarrollo de las economías basadas en el conocimiento ha hecho que la formación de los doctorandos esté en las agendas de políticos y administraciones. La experiencia profesional adquirida durante la gestión de un proyecto original de investigación de alta calidad en un campo científico determinado no tan solo capacita a los doctores para trabajar en el ámbito académico, sino que también los hace excelentes profesionales en empresas inmersas dentro de la sociedad del conocimiento. Esto ha hecho que la formación de tercer ciclo pase de ser vista como un “rito inicial” a ser académica, a ser una herramienta para tener una economía más competitiva. Sin embargo, hay pocos estudios que permitan tener evidencias empíricas sobre el número de graduados que se necesitan o sobre la eficacia y calidad de la formación de los doctores.

El año 2008, paralelamente a la 3a encuesta de inserción laboral de las personas tituladas, AQU llevó a término la primera encuesta para personas que han realizado estudios de doctorado. El estudio tenía por objetivos conocer la satisfacción de los doctores con sus estudios, su situación laboral actual y valorar si el título ha tenido un impacto en esta situación laboral. En el año 2011, coincidiendo con el 4to estudio de inserción laboral de las personas tituladas, se ha realizado de nuevo, la 2a edición del estudio de inserción laboral con los mismos objetivos.

El análisis de la inserción laboral de los doctores es útil para valorar el grado de aceptación que tienen en el mercado laboral (tanto en el académico como en el no académico), pero también permite valorar el grado en que nuestra economía se orienta a la sociedad del conocimiento.

Objetivos

1. Obtener datos sobre el ajuste de la oferta y la demanda de doctores.
2. Obtener indicadores sobre la calidad de la formación desde la perspectiva de la experiencia investigadora. La valoración de la formación incluye tanto competencias transversales interpersonales, como las propias competencias transversales de investigación.
3. Obtener datos que puedan ser de utilidad para una mejor orientación profesional de los doctores. Estos datos incluyen cuestiones referidas al ámbito de contratación (universidad, centros de investigación o empresas), factores de contratación, condiciones laborales iniciales, así como déficits competenciales que habría que paliar en función de la ocupación deseada.
4. Obtener indicadores para la mejora del proceso formativo de los investigadores. Estos indicadores incluyen información sobre las características del proceso formativo y su impacto en el desarrollo de competencias de investigación.

Los agentes interesados en esta encuesta son los órganos institucionales de gobierno, todo el personal de los centros implicados en la formación de doctores, y los estudiantes y futuros estudiantes de esta tipología de estudios.

Población y muestra

Siguiendo el mismo criterio que en el estudio de inserción laboral de las personas graduadas, se van escogiendo los doctores y doctoras nacionales que hubiesen obtenido el título tres y cuatro años antes de hacer la encuesta (es decir, el año 2003 y el año 2004). No se encuestan estudiantes extranjeros porque el

análisis de su situación laboral no aportaría demasiado valor añadido considerando la diversidad de países de procedencia.

Para fijar la muestra se clasifican los programas de doctorado en subámbitos y se establece la muestra necesaria para conseguir un error muestral del 8% por universidad y subámbito disciplinar. Como el número de tesis doctorales nacionales es bajo, esto implica encuestar la práctica totalidad de la población de doctores, ya que en pocas subáreas la población es superior a los 40 doctores.

La tabla 1 y 2 muestran la población y la muestra conseguida respectivamente en el estudio de 2008 y en el estudio de 2011.

Tabla 1. Población y muestra por ámbitos disciplinares del estudio de 2008

	Población	Muestra conseguida	% de respuesta sobre la población	Error muestral
Humanidades	208	130	62,50%	5,38%
Ciencias Sociales	255	159	63,10%	4,79%
Ciencias Experimentales	519	306	58,90%	3,67%
Ciencias de la Salud	409	205	50,10%	4,94%
Técnica	220	134	60,00%	5,52%
Total	1.611	934	57,97%	2,12%

Tabla 2. Población y muestra por ámbitos disciplinares del estudio de 2011

2011	Población	Muestra conseguida	% de respuesta sobre la población	Error muestral
Humanidades	243	176	72,43%	3,96%
Ciencias Sociales	223	164	73,54%	4,02%
Ciencias Experimentales	682	436	63,93%	2,88%
Ciencias de la Salud	375	225	60,00%	4,22%
Técnica	301	224	74,42%	3,39%
Total	1.824	1225	67,16%	1,64%

Información contenida en el estudio

La encuesta recoge información sobre la situación laboral, la satisfacción con la formación y las características de la tesis y otros aspectos académicos.

Situación laboral

¿Dónde trabajan? Universidad, centros de investigación, o empresas (ámbito público y privado)

Dentro de la universidad se especifica si es pública o privada y cuál es la figura contractual.

- Adecuación (% que desarrollan funciones de doctor)
- Funciones que desarrollan
- Ubicación del lugar de trabajo
- Estabilidad laboral
- Ganancias anuales brutas
- Factores de contratación
- Satisfacción con el trabajo actual

Satisfacción con la formación

- Valoración de las competencias
- Impacto de los estudios en el trabajo actual
- ¿Repetirías el doctorado?

Características de la tesis y otros aspectos académicos

- Duración de los estudios de doctorado
- Fuente de ingresos durante los estudios de doctorado.
- Forma de trabajo durante la tesis: individual o dentro de un grupo de investigación; presentación de la investigación en seminarios internos o externos; tesis empírica o no
- Monografía vs colección de artículos
- Movilidad predoctoral i postdoctoral
- Idioma de la tesis
- Cualificación de la defensa, posesión título doctor europeo y premio extraordinario de doctorado

A partir de los resultados de la encuesta, AQU Catalunya elabora un informe "La inserción laboral de los doctores de las universidades catalanas" que contiene datos agregados y conclusiones acerca de la situación laboral de los doctores, dónde trabajan y en qué ámbito, la adecuación y la estabilidad laboral, el salario anual, la satisfacción con el trabajo actual y con la formación recibida. Este informe se publica en la web de AQU Catalunya (<http://www.aqu.cat/insercio/index.html>) y se pone a disposición de las universidades participantes.

Dicho informe se presenta en distintos foros de los órganos de representación y de consulta, como el Consejo de Directores de Centros Docentes, el Consejo de Directores de Departamentos y el Consejo de Institutos Universitarios de Investigación para su información, reflexión y debate. Paralelamente, también se hace difusión de los resultados a través del web de la Oficina de Doctorado (http://doctorat.upc.edu/?set_language=es) y del web del Gabinete de Planificación, Evaluación y Calidad (www.upc.edu/portaldades - en construcción, actualmente www.upc.edu/dades).

En conclusión, los datos extraídos de esta encuesta representan una herramienta que permite realizar un seguimiento de los indicadores básicos de inserción laboral de los doctores de la UPC, de conocer la tasa de ocupación por ámbitos y la valoración de la formación recibida en cada una de ellos, y de aplicar sin perder de vista la complejidad del mercado laboral las adecuadas medidas de mejora en el programa de doctorado.

La Comisión Académica del programa de doctorado llevará a cabo un análisis sobre la inserción laboral y la satisfacción de los doctores a partir del estudio elaborado y publicado por AQU Cataluña y también, si es el caso, a partir de encuestas propias a los doctores, estudios de opinión de los empleadores, observatorios del mercado laboral, etc. Se elaborará un informe que se expondrá a la Comisión de Doctorado para poder planificar actuaciones de mejora de los programas de doctorado.

Por norma general, los programas de doctorado mantienen vinculación con sus egresados y pueden identificar donde desarrollan estos su actividad profesional. De todos modos, para tener datos más precisos y globales, se estudiará como obtener esta información a nivel institucional.

En el estudio de titulados el tiempo de referencia es a los tres años de finalizar los estudios. En el caso de doctores, se ha añadido un año más porque la población en un año de referencia es pequeña (1.000 personas, que segmentadas per universidad y ámbito, subámbito o programa de doctorado, hace difícil tener información significativa).

Por último, mencionar que por norma general los programas de doctorado mantienen vinculación con sus egresados y pueden identificar donde desarrollan éstos su actividad profesional. De todos modos, para tener datos más precisos y globales, se estudiará como obtener esta información a nivel institucional con el objetivo de incorporar esta información en una página web sobre la inserción laboral de los doctorandos más recientes.

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)%
80	95
TASA	VALOR %
No existen datos	
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	

Los datos considerados en esta titulación en los últimos años se han obtenido a partir del curso 2006-2007 hasta la actualidad. Como año de inicio se ha utilizado el criterio del curso en el que el estudiante se ha matriculado por primera vez en la tutoría de tesis. El curso se refiere al período de 1 de octubre a 30 de septiembre.

Tasa de éxito a los 3 años del inicio

2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
60%	100%	100%	83,33%	100%

Tasa de éxito a los 4 años del inicio

2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
60%	100%	100%	100%	100%

Tesis Cum Laude/tesis defendidas

2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
100%	100%	100%	100%	100%

Durante este período se ha contabilizado una media, por doctorando, de 4,4 artículos publicados en revistas del ámbito científico propio, así como en publicaciones de divulgación. De estos artículos, un 80,7% pertenecen al Tercil 1.

Justificación de los valores propuestos:

Los valores históricos del Doctorado en Ingeniería de Procesos Químicos dan una media de un 88,6% de tesis defendidas a los tres años y un 3,4% a los 4 años. El 100% de las tesis aprobadas han obtenido la calificación de Cum Laude y cada doctorando ha realizado una media de 4,4 artículos publicados, de los cuales 3,5 están situadas en el primer tercil del JCR.

El objetivo de este Programa de Doctorado es mantener estos valores, muy elevados, a excepción de la tasa de tesis defendidas a los cuatro años que se pretende mejorar. Se tiene en cuenta que los valores conseguidos ya son altos y que los mínimos propuestos se consideran adecuados para la formación doctoral.

Nota:

El porcentaje de tesis leídas en 3 años incluye las tesis leídas en 3 años o menos.

El porcentaje de tesis leídas en 4 años incluye las tesis leídas en 4 años o menos, y por tanto incluye las anteriores.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
40258434Q	Joaquim	Casal	Fàbrega
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Av. Diagonal, 647, Edificio PG2	08028	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
joaquim.casal@upc.edu	934016677	934017150	Coordinador
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
39826078Z	Antoni	Giró	Roca
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado de la Universidad Politécnica de Catalunya. C/ Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	934016101	934016201	Rector de la Universidad Politécnica de Catalunya
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
35105577X	Ana Isabel	Pérez	Neira
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Politécnica de Catalunya. C/Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934054144	934016201	Vicerrectora de Investigación de la Universidad Politécnica de Catalunya

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenios Ing Procesos Químicos.pdf

HASH SHA1 : IBpMm3tc2XE+NvZtOeya7Pb2Ky8=

Código CSV : 71471174275980055270686

Convenios Ing Procesos Químicos.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : Respuesta informe AQU + 6_1 Ing Procesos Químicos_24072012.pdf

HASH SHA1 : BuutFWetxNPfiUyQJ4DQAPa9JDg=

Código CSV : 76374628894050742242785

Respuesta informe AQU + 6_1 Ing Procesos Químicos_24072012.pdf

