

**Félix Martínez Jiménez
Alfred Peris Manguillot**

24. Matemática Aplicada

Valencia, nov. 2008

**VICERRECTORADO DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA Y PROFESORADO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DESARROLLO E INNOVACIÓN**



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



Félix Martínez Jiménez
Alfred Peris Manguillot

GUÍA DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA CARRERA DEL PROFESORADO

24. Matemática Aplicada

Valencia, Noviembre de 2008

Vicerrectorado de Ordenación Académica y
Profesorado

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e
Innovación

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

EDITORIAL UPV

Ref.: 2008.2636

Coordinadores:
José Luis Berné Valero
Mónica García Melón

© Félix Martínez Jiménez
Alfred Peris Manguillot

Edita: EDITORIAL DE LA UPV
Camino de Vera, s/n
46071 VALENCIA
Tel.96-387 70 12
Fax 96-387 79 12

Imprime: REPROVAL, S.L.
Tel.96-369 22 72

Depósito Legal: V-4787-2007
ISSN.: 1888-2595

Estimado amigo y compañero:

La Universidad Española esta viviendo un momento de grandes cambios e ilusionantes retos para abordar los compromisos de formación y generación de conocimientos en un mundo global, muy competitivo. Uno de los agentes fundamentales de este proyecto es el profesorado, al que cada vez más se le exige actividad docente, de investigación y gestión. Por otra parte el profesorado desea avanzar en su trayectoria profesional, sin olvidar objetivos de calidad en sus tres vertientes de actividad. Por ello es de obligado compromiso para los gestores de los recursos y por supuesto para este equipo rectoral, el facilitarles herramientas y estrategias para el cumplimiento de estas actividades. Así desde el VOAP se han definido unas estrategias y programas para el desarrollo curricular del profesorado. Dentro de este escenario se publica esta guía que por un lado aborda una política de información por campos o áreas de conocimiento en productividad investigadora y por otro adjunta información sobre los sistemas de acreditación. El objetivo fundamental de esta guía es pues el generar cultura de investigación en aquellas áreas de esta Universidad más necesitadas.

Es prioritario para este Vicerrectorado orientar y ayudar al profesorado para que alcance parámetros de calidad docente e investigadora que garantice su acreditación y promoción. Esperamos que esta guía sea un punto de debate y compromiso, para que con su lectura y aportaciones mejoremos la siguiente edición y que sirva como herramienta para consolidar el desarrollo curricular de nuestro profesorado.

Recibe un cordial saludo

José Luis Berné Valero
VICERRECTOR DE ORDENACIÓN
ACADÉMICA Y PROFESORADO

Índice general

Índice general	iii
1 Objetivos y estructura del documento	1
2 El Departamento de Matemática Aplicada	5
2.1 Docencia e investigación del DMA	5
2.1.1 Docencia	5
2.1.2 Investigación	6
2.2 El IUMM	7
2.3 El IUMPA	9
3 Proyectos de investigación	13
3.1 Proyectos de ámbito autonómico	13
3.2 Proyectos de ámbito nacional	14
3.2.1 Directrices y objetivos del plan nacional 2008-2011 . . .	15
3.2.2 Estructura del plan nacional 2008-2011	15
3.2.3 Descripción de las áreas del plan nacional 2008-2011 . .	17
3.2.4 Líneas instrumentales de especial interés en el Área de las Matemáticas	20
3.2.5 Otras consideraciones sobre el Plan Nacional 2008-2011	23
3.2.6 Información adicional sobre el Plan Nacional 2008-2011	24
3.3 Proyectos de ámbito europeo	25
3.3.1 Introducción	25
3.3.2 ¿Cómo comenzar?	28
3.3.3 Información adicional	29
3.4 Programa propio de la Universidad Politécnica de Valencia . . .	29

4	Evaluación de la investigación	33
4.1	Evaluación de sexenios	33
4.2	El IAI de la UPV	35
4.3	Anexo: Tabla resumen indicadores y Baremo Resultados	67
5	Revistas de investigación y publicación de resultados	69
5.1	“JOURNAL CITATION REPORTS” (JCR)	69
5.2	Elección de revista y proceso de publicación	70
5.3	El procesador de textos \TeX	71
6	Recursos “on line” de investigación	75
6.1	Polibuscador	75
6.1.1	Localizar el listado JCR	77
6.1.2	Localizar una revista	77
6.1.3	Localizar “recursos electrónicos” (recursos-e)	78
6.1.4	Localizar artículos	79
6.2	“ISI Web of Knowledge” (WOK)	81
6.2.1	JCR desde WOK	83
6.2.2	“Web of Science” (WOS)	85
6.3	La base de datos MathSciNet	88
6.4	La base de datos Zentralblatt MATH	90
6.5	El portal web ScienceDirect	91
6.6	El portal “SCImago Journal & Country Rank” (SJR)	94
6.7	El portal web SpringerLink	95
6.8	Servidores “e-prints”	97
6.9	Sociedades Matemáticas	98
6.9.1	La AMS	98
6.9.2	Otras sociedades matemáticas	100
6.10	La RedIRIS	100
6.11	Dónde nos citan	101
6.12	Algunas decisiones importantes: Las bases de datos ayudan . .	102
6.13	Impacto y producción matemática de la Universitat Politècnica de València	105

7	Congresos y conferencias	107
7.1	El servidor “atlas-conferences”	108
A	Revistas de matemáticas indexadas (2007 JCR)	109
A.1	Mathematics, sort by journal name	110
A.2	Mathematics, sort by impact factor	115
A.3	Mathematics, applied, sort by journal name	120
A.4	Mathematics, applied, sort by impact factor	124
A.5	Mathematics, interdisciplinary appl., sort by journal name . . .	128
A.6	Mathematics, interdisciplinary appl., sort by impact factor . . .	130
B	Artículos LOU sobre contratación y acreditación prof.	133
C	Artículos acreditación profesorado	139

Capítulo 1

Objetivos y estructura del documento

En este documento se pretende realizar un estudio sobre aspectos básicos de la investigación. Dicho estudio se enmarca dentro del Programa de Apoyo a la carrera del Profesorado, Subprograma 2: Acciones de Ayuda para Áreas de Conocimiento con bajo Índice Investigador, llevado a cabo por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad Politécnica de Valencia.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Dar a conocer al profesorado cuáles son los criterios establecidos para su acreditación a las distintas figuras de profesorado contempladas en la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (Ley Orgánica 4/2007, también conocida como LOMLOU).
- Proporcionar información sobre cómo conseguir los méritos para obtener la acreditación, de cara a poder promocionar a alguna de las figuras de profesorado mencionadas anteriormente.
- Proporcionar una herramienta útil de cara a la búsqueda de información sobre distintas convocatorias de financiación de la investigación y sobre cómo acceder a la consulta de las revistas científicas más relevantes del área, así como la forma de manejar los principales índices de calidad

de dichas revistas, con el objetivo de seleccionar aquéllas donde es más interesante publicar los resultados de la investigación.

- Elaborar un listado de las revistas científicas más relevantes en las áreas de conocimiento de las Matemáticas, así como otras relacionadas con distintas Líneas de Investigación llevadas a cabo en el seno del Departamento de Matemática Aplicada, de la Universidad Politécnica de Valencia.

Para cumplir los objetivos propuestos, el documento se ha estructurado en capítulos de la siguiente forma:

- Descripción de la estructura actual del Departamento de Matemática Aplicada, tanto en docencia como en investigación, haciendo especial mención a los Grupos de Investigación con que actualmente cuenta el Departamento.
- Tipos de financiación a los que puede optar un investigador, distinguiendo entre convocatorias de ámbito europeo, nacional o autonómico.
- Herramientas y motores de búsqueda de información científica más importantes para el personal de la Universidad Politécnica de Valencia: Polibuscador, Web of Science, AMS, etc.
- A continuación se proporciona información sobre los índices de calidad de las revistas científicas, así como una ficha con información sobre cada una de las revistas más relevantes para el Área de Matemáticas, y también sobre otras relacionadas con distintas Líneas de Investigación seguidas en el Departamento.
- Finalmente se proporciona una lista con las direcciones de Internet consideradas más útiles y donde puede ampliarse información sobre cualquiera de los aspectos tratados en esta Memoria.

Los méritos que establecen las Comisiones de Acreditación, a la hora de valorar la actividad investigadora del profesorado, son los siguientes:

1. Publicaciones científicas, libros y capítulos de libro, y creaciones artísticas profesionales,

2. Proyectos de investigación competitivos,
3. Contratos de investigación,
4. Patentes y productos con registro de propiedad intelectual,
5. Transferencia de conocimiento al sector productivo,
6. Congresos, conferencias y seminarios,
7. Estancias en centros de investigación de reconocido prestigio.

Por otro lado, los méritos que las Comisiones de Evaluación de la Actividad Investigadora tienen en cuenta a la hora de otorgar una valoración positiva del tramo de investigación (sexenio), en las áreas de Matemáticas son:

- a) Trabajos publicados en revistas de reconocida valía, entendiendo como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el “Subject Category Listing” del “Journal Citation Report del Science Citation Index”, elaborado por el Institute for Scientific Information, ISI.
- b) Patentes en explotación o programas de ordenador, registrados, o que al menos conste el interés de alguna empresa en su explotación.
- c) Trabajos publicados en Actas de Congresos que posean un sistema de revisión externa por pares, cuando estas Actas sean vehículo de difusión del conocimiento comparable a las revistas internacionales de prestigio reconocido.
- d) Desarrollos tecnológicos importantes en los que se demuestre su reconocimiento.
- e) En la evaluación de libros y capítulos de libros, si procede, se tendrá en cuenta el número de citas cuando sea posible, el prestigio internacional de la editorial, los editores, la colección en la que se publica la obra y las reseñas en las revistas científicas especializadas.

Capítulo 2

El Departamento de Matemática Aplicada

2.1 Docencia e investigación del DMA

El Departamento de Matemática Aplicada (DMA) tiene actualmente 170 PDI adscritos, de los cuales 134 son doctores.

2.1.1 Docencia

El DMA imparte docencia en los siguientes centros:

- Escuela Politécnica Superior de Alcoy
- Escuela Politécnica Superior de Gandía
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura
- Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación
- Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada
- Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

- Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
- Facultad de Administración y Dirección de Empresas
- Facultad de Informática
- Escuela Técnica Superior del Medio Rural y Enología

Esta docencia se organiza mediante Unidades Docentes. Las Unidades Docentes son los órganos básicos encargados de la organización y coordinación de las enseñanzas correspondientes a un mismo centro.

2.1.2 Investigación

Actualmente, el personal del departamento puede optar por desarrollar su labor investigadora adscrito al propio departamento o ser adscrito a otras estructuras de investigación dependientes de la UPV. El cuadro 2.1 muestra el número de personas del departamento que participan en cada estructura, siendo las dos primeras las que más personal del DMA tienen adscritas, y también las de mayor producción científica, cuyo análisis mostramos en las siguientes secciones.

Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada	61
Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar	50
Dpto. De Matemática Aplicada	32
Instituto de Investigación para la Gestión Integrada de Zonas Costeras	6
Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental	2
Centro de Investigación en Tecnologías Gráficas	1
Centro Multidisciplinar de Modelación de Fluidos	1
Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada	1
Dpto. De Ingeniería Cartográfica Geodesia Y Fotogrametría	1

Cuadro 2.1: Personas del departamento que participan en cada estructura

2.2 El Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar

El objetivo general del IUMM es ser un centro de referencia en la investigación, desarrollo e innovación de la matemática aplicada, con una fuerte vocación de interacción multidisciplinar con el entorno tecnológico y social en sintonía con los objetivos generales de la Universidad Politécnica de Valencia. Actualmente el Director del Instituto es D. Lucas Jódar Sánchez, a propuesta de Consejo del Instituto. Entre los fines del IUMM podemos citar los siguientes:

- Promover la participación coordinada de los grupos en proyectos de I+D+I a nivel nacional e internacional.
- Apoyar la participación de los grupos en proyectos de alta complejidad mediante un soporte de gestión profesionalizada.
- Ofrecer oportunidades de formación de posgrado a través de cursos, proyectos fin de carrera y tesis doctorales, que tengan un núcleo de desarrollo dentro del Instituto.
- Establecer vínculos de colaboración con otros centros de investigación y desarrollo, con las empresas e instituciones.

- Promover el debate interno y externo sobre temas de innovación docente e investigadora de carácter matemático mediante la organización de eventos científicos de diversa índole.

En la actualidad, la UPV reconoce dentro de su Catálogo de Capacidades y Resultados Tecnológicos y Artísticos (CARTA, www.upv.es/carta), 4 grupos de investigación pertenecientes al IUMM.

- Grupo de Análisis Matricial, Sistemas y Control (AMSYC).
- Grupo de Completación de Matrices y Aplicaciones (CMYA).
- Grupo de Matemática Aplicada y Paralelismo (GMAP).
- Matemáticas Multidisciplinares para la industria, la ciencia y los servicios públicos (MATMICS).

En el último informe publicado por el Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación, sobre la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada de Estructuras y Grupos de Investigación de la U.P.V. en el año 2006 (Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, UPV), el Instituto de Matemática Multidisciplinar figura en la posición número 20 en VAIP respecto al total de estructuras, y en la posición número 31 cuando el VAIP se divide entre el número de miembros de cada estructura. Las cifras generales, de personal e indicadores de producción de I+D+I para el Instituto de Matemática Multidisciplinar se muestran en los cuadros 2.2 y 2.3.

Indicadores de personal	Investigadores/as internos	Investigadores/as externos
Nº de prof. a tiempo completo	53	0
Nº de prof. a tiempo parcial	1	
Nº de doctores/as	50	
Nº de becarios/as de investigación	2	
Nº de contratados/as UPV	0	

Cuadro 2.2: Table indicadores de personal

Indicadores de producción I+D+I			
		Valor medio UPV	Porcentaje sobre total
VAIP (personal interno)	1637.20	–	1.62
VAIP (personal externo)	0.00	–	
VAIP / n° PDI	30.89	36.85	–
VAIP / n° miembros	29.77	25.96	–
N° sexenios	55	–	4.08

Cuadro 2.3: Table indicadores de producción I+D+I

2.3 El Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada

El Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada nace con la aspiración de convertirse en centro de referencia de la Comunidad Valenciana en el área de las Matemáticas, principalmente en el ámbito de la matemática pura, en la dirección de ciencia básica y colaboración con otros departamentos, pero también, aunque en menor medida, en la de transferencia de tecnología y contratos con empresas. Actualmente el Director del Instituto es D. José Bonet Solves, a propuesta de Consejo del Instituto. Los objetivos fundamentales son:

- Establecer una oferta original de investigación en matemática pura y aplicada con proyección internacional, impulsando la coordinación entre los grupos miembros y la captación de investigadores externos.
- Organizar una oferta estable de cursos de formación de posgrado, tercer ciclo, proyectos fin de carrera, seminarios y jornadas, que permita formar y asesorar a alumnos, profesores e investigadores.
- Impulsar los programas de investigación desarrollados por sus miembros e incentivar los de nueva creación que resulten adecuados, apoyando otras áreas de ciencia básica y aplicada.
- Promover la colaboración con otros centros, departamentos e institutos, tanto nacionales como extranjeros.

- Facilitar la comunicación de los resultados de la investigación a los investigadores del campo.
- Publicar las comunicaciones científicas, monografías, actas de congresos y otras producciones del propio instituto.
- Ampliar los servicios que la Universidad Politécnica ofrece a la sociedad valenciana.
- Proporcionar asesoramiento técnico en el ámbito de sus competencias.

Las líneas de investigación del instituto son:

- Álgebra
- Análisis Matemático
- Biología Sintética
- Física Matemática
- Fotónica
- Geometría
- Investigación Operativa
- Métodos Numéricos
- Matemática Difusa
- Modelización Matemática
- Sistemas Dinámicos
- Topología

En la actualidad, la UPV reconoce dentro de su Catálogo de Capacidades y Resultados Tecnológicos y Artísticos (CARTA, www.upv.es/carta), 11 Grupos de Investigación pertenecientes al IUMPA.

- Análisis funcional y sus aplicaciones a la física (FUNAPHY).
- Aplicaciones del Análisis y Topología (APLANTOP)
- Espacios de Banach y Holomorfía Infinito-Dimensional
- Espacios de Fréchet y Análisis Funcional
- Física Matemática
- Matemática Difusa
- Modelización Interdisciplinar – InterTech
- Optimización en Rutas de Vehículos y Teoría General de Sistemas
- Teoría de Grupos
- Teoría de Singularidades
- Topología y sus Aplicaciones

En el último informe publicado por el Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación, sobre la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada de Estructuras y Grupos de Investigación de la U.P.V. en el año 2006 (Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, UPV), el Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada figura en la posición número 14 en VAIP respecto al total de estructuras, y en la posición número 32 cuando el VAIP se divide entre el número de miembros de cada estructura. Las cifras generales, de personal e indicadores de producción de I+D+I para el Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada se muestran en los cuadros 2.4 y 2.5.

Indicadores de personal	Investigadores/as internos	Investigadores/as externos
Nº de prof. a tiempo completo	50	0
Nº de prof. a tiempo parcial	6	
Nº de doctores/as	53	
Nº de becarios/as de investigación	3	
Nº de contratados/as UPV	7	

Cuadro 2.4: Table indicadores de personal

Indicadores de producción I+D+I			
		Valor medio UPV	Porcentaje sobre total
VAIP (personal interno)	1870.00	–	1.85
VAIP (personal externo)	0.00	–	
VAIP / n° PDI	33.39	36.85	–
VAIP / n° miembros	29.22	25.96	–
N° sexenios	57	–	4,23

Cuadro 2.5: Table indicadores de producción I+D+I

Capítulo 3

Proyectos de investigación

Los proyectos que se valoran en los méritos de investigación son los denominados proyectos competitivos. Estos se dividen en tres grandes ámbitos:

1. **Proyectos de ámbito autonómico.** Plan Valenciano de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
2. **Proyectos de ámbito nacional.** Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.
3. **Proyectos de ámbito europeo.** VII Programa Marco (7th research framework program).

En este capítulo vamos describir las principales características de cada tipo. La última sección la dedicaremos al programa propio de la Universidad Politécnica de Valencia.

3.1 Proyectos de ámbito autonómico

En el marco del programa Plan Valenciano de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación se pueden solicitar las siguientes ayudas a la Consellería de Educación.

Tipo de ayuda	Contacto actual
Ayudas para la realización de proyectos de I+D+i para equipos de investigación emergentes o de reciente creación	Tel . 961 961 228 e-mail: roig_enr@gva.es
Ayudas para la realización de acciones especiales de I+D+i	Tel. 961 961 277 e-mail: pellicer_ang@gva.es
Ayudas complementarias para proyectos de I+D+i	Tel. 961 961 228 e-mail: roig_enr@gva.es
Ayudas para la adquisición, renovación o mejora de infraestructuras para grupos de investigación	Tel. 961 961 277 e-mail: pellicer_ang@gva.es
Ayudas para la constitución de una red de grupos y centros de investigación para atender la demanda científico-tecnológica de las empresas Comunidad Valenciana (Red Valenciana de Investigación Vinculada, REVIV)	Tel. 961 961 277 e-mail: pellicer_ang@gva.es

Es de destacar el atractivo que suponen las “Ayudas para la realización de proyectos de I+D+i para equipos de investigación emergentes o de reciente creación”, de cara a investigadores jóvenes que pretendan obtener fuentes de financiación para nuevos proyectos en el marco de grupos de reciente creación. Para la realización de proyectos en grupos más consolidados, se puede optar a las Ayudas para proyectos de I+D+i. Para obtener una información detallada sobre el programa marco de la Consellería, se recomienda consultar la dirección: <http://www.gva.es/industria/invest/ocyt/opvi/castellano/progr1.htm> Para obtener información detallada relativa a cada uno de los tipos de ayuda, se recomienda acceder a: http://www.gva.es/industria/invest/ocyt/convocatorias-f_c.htm

3.2 Proyectos de ámbito nacional

Una vez finalizado el Plan Nacional 2004-2007, el Consejo de Ministros aprobó recientemente el **VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011**. La información de este punto pretende presentar los aspectos básicos del citado Plan y está extraída en gran parte de la suministrada por el Ministerio de Educación y Ciencia en su página web.

3.2.1 Directrices y objetivos del plan nacional 2008-2011

Según información del CTT, de acuerdo con las estimaciones del gobierno, el VI Plan Nacional prevé duplicar la financiación respecto del Plan anterior. A parte de los cambios estructurales, reducción de programas y líneas prioritarias, también se introducen importantes novedades en la gestión, cabiendo destacar la puesta en marcha de la “ventanilla única” interministerial, que contribuirá a reducir la carga administrativa y mejora de la gestión de los recursos públicos, la utilización de convocatorias de carácter abierto, así como la plena implicación de las comunidades autónomas no solo en el diseño del Plan sino en la participación de las actuaciones y su financiación.

Según el gobierno, los objetivos del nuevo plan se pueden concretar en los siguientes puntos:

- Situar a España en la vanguardia del conocimiento.
- Promover un tejido empresarial altamente competitivo.
- Desarrollar una política integral de ciencia, tecnología e innovación; la imbricación de los ámbitos regionales en el sistema ciencia y tecnología.
- Avanzar en la dimensión internacional como base para el salto cualitativo del sistema.
- Conseguir un entorno favorable a la inversión en I+D+i.
- Fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad.

3.2.2 Estructura del plan nacional 2008-2011

El VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica para el período 2008-2011 presenta una estructura basada en cuatro áreas directamente relacionadas con los objetivos generales y ligadas a programas instrumentales que persiguen objetivos concretos y específicos:

- Área de generación de conocimientos y capacidades.
- Área de fomento de la cooperación en I+D.
- Área de desarrollo e innovación tecnológica sectorial.
- Área de acciones estratégicas.

Para dar cumplimiento a los objetivos del Plan Nacional y en función de las cuatro áreas identificadas, el nuevo Plan contempla un conjunto de instrumentos agrupados en seis Líneas Instrumentales de Actuación (LIA):

1. Recursos humanos (RRHH).
2. Proyectos de I+D+i.
3. Fortalecimiento institucional.
4. Infraestructuras.
5. Utilización del conocimiento.
6. Articulación e internacionalización del sistema.

Dichas líneas se desarrollan a través de los programas nacionales que representan las grandes actuaciones instrumentales en este Plan Nacional, modificando el modelo temático de planes anteriores. Los programas nacionales que se ponen en marcha son trece:

1. Formación de recursos humanos.
2. Movilidad de recursos humanos.
3. Contratación e incorporación de recursos humanos.
4. Proyectos de investigación fundamental no orientada.
5. Proyectos de investigación aplicada.
6. Proyectos de desarrollo experimental.

7. Proyectos de innovación.
8. Fortalecimiento institucional.
9. Infraestructuras científico-tecnológicas.
10. Transferencia de tecnología, valorización y promoción de empresas de base tecnológica.
11. Redes.
12. Cooperación público-privada.
13. Internacionalización de la I+D.

Así, los programas nacionales están directamente relacionados con las LIA y responden a los objetivos trazados en cada una de las áreas del Plan Nacional.

3.2.3 Descripción de las áreas del plan nacional 2008-2011

Según el gobierno, la primera de las áreas identificadas, **Área de generación de conocimientos y de capacidades científicas y tecnológicas**, plantea una serie de objetivos que serán acometidos por los programas relacionados con generación de nuevo conocimiento, principalmente a través de la financiación de la investigación fundamental -investigación a largo plazo no necesariamente orientada en términos de demanda y cuyo objetivo es la generación de nuevo conocimiento, incluida la realizada por el sector privado-, con la capacitación de recursos humanos y con la disponibilidad de equipamiento e infraestructuras adecuadas que den cobertura y servicio a toda la comunidad científica y tecnológica española y al tejido empresarial, siempre con las miras puestas en alcanzar una mayor competitividad en el marco internacional.

Este área está orientada, por una parte, a generar conocimiento, tanto desde el sector público como del privado, y, por otra, a generar capacidades en ambos sectores, ya que se incluyen programas de formación e incorporación de tecnólogos, técnicos y gestores para el tejido productivo, entre otros. El establecimiento de prioridades no se realizará por áreas temáticas, sino aplicando fundamentalmente criterios de excelencia; existirá, por tanto, libertad por parte de los beneficiarios de las ayudas a la hora de proponer las líneas

científico-tecnológicas para su financiación (lo que incluye, a modo de ejemplo, todo el espectro temático identificado en el V Plan Nacional de I+D+i 2004-2007).

Entre las novedades de este área destaca la creación del programa “Severo Ochoa”, cuyo objetivo es incorporar a centros nacionales a investigadores de prestigio internacional que desarrollen su actividad en un centro de excelencia. Además, se introduce como mecanismo de financiación el Programa Nacional de Fortalecimiento Institucional que, ligado a objetivos de excelencia científico-tecnológica y en cooperación con las comunidades autónomas, pretende avanzar en el modelo de corresponsabilidad de las instituciones implicadas en la ejecución de actividades de I+D, basándose en la evaluación de resultados, de acuerdo con un proyecto estratégico a medio plazo y contemplando una financiación plurianual.

El **Área de fomento de la cooperación en I+D** pretende, según el gobierno, acabar con una de las debilidades endémicas de nuestro sistema: la escasa cooperación entre agentes de diferente naturaleza (sobre todo de las empresas con las universidades y centros públicos de investigación) y con distinta ubicación geográfica, tanto en el marco regional como en el internacional. Los nuevos programas nacionales de Redes y de Cooperación público-privada (incluida la creación de una línea especial más acorde con las necesidades de las pymes, adecuando la envergadura y requisitos de contratación de centros públicos de los proyectos), junto con los ya existentes de internacionalización y de infraestructuras científicas y tecnológicas que seguirán operativos en el nuevo Plan, están destinados a fomentar actuaciones concertadas o cooperativas con el objetivo de garantizar la correcta y fluida transferencia de conocimiento y de tecnología.

Este área de cooperación reviste especial importancia a la hora de imbricar el Plan Nacional con los diferentes planes regionales de I+D+i y así vertebrar de una forma integrada el conjunto del sistema español de ciencia y tecnología. Para ello el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 presenta una nueva fórmula de cooperación entre la Administración General del Estado (AGE) y las comunidades autónomas (CCAA) (incluyendo los criterios de co-información, co-decisión, co-responsabilidad, co-gestión y co-financiación) a través de la apertura de sus programas y convocatorias (recursos humanos, infraestructuras, proyectos/grupos....) a la participación “a la carta” de las CCAA que así lo deseen. De esta forma la AGE cofinanciará las actuaciones que convoquen

conjuntamente ambas administraciones, a través de la formalización de acuerdos específicos. Asimismo, para fomentar la cooperación AGE-CCAA se pondrán en marcha actuaciones para la mejora de la cohesión interterritorial a través del Fondo FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional).

El **Área de desarrollo e innovación tecnológica sectorial** está concebida para facilitar a los sectores industriales los instrumentos y programas necesarios para acometer las actividades dirigidas al diseño de productos, procesos o nuevos servicios, modificados o mejorados. El fin último es la mejora de la competitividad empresarial mediante la resolución de los problemas identificados en los sectores de interés para el desarrollo socioeconómico del país.

Las actividades de carácter sectorial financiadas en este área apoyarán el desarrollo de la política sectorial correspondiente a través de la aplicación de tecnologías que estimulen el proceso de innovación. La formulación de los programas de proyectos de desarrollo experimental, de innovación y de transferencia tecnológica, valorización y promoción de empresas de base tecnológica caminan en esta dirección. Entre las nuevas actuaciones destaca el Estatuto de Joven Empresa Innovadora para dotar de mayores recursos a las actividades de investigación y desarrollo de las pymes tecnológicas (de nueva creación y con una alta actividad en I+D+i), así como a los proyectos de innovación (o demostradores) que realicen demostración de tecnología para convertir los proyectos I+D+i en aplicaciones concretas que lleguen al mercado.

Los Programas relacionados con este área serán de aplicación en diez sectores clave: Alimentación, Agricultura y Pesca; Medio Ambiente y Ecoinnovación; Energía; Seguridad y Defensa; Construcción, Ordenación del Territorio y Patrimonio Cultural; Turismo; Aeroespacial; Transporte e Infraestructuras; Sectores Industriales y Farmacéutico.

La cuarta y última **Área de Acciones estratégicas** pretende dar cobertura a las más decididas apuestas del Gobierno en ciencia y tecnología a través de la identificación de cinco acciones estratégicas. Cada una de ellas incorpora una gestión integral de todas las LIAs y programas necesarios para garantizar la coordinación de las actividades y la consecución de los objetivos establecidos. Esta apuesta estratégica define objetivos específicos, prioriza líneas de trabajo e instrumentos y establece un compromiso presupuestario específico para toda la vigencia del Plan en cada una de las cinco acciones identificadas: Salud, Biotecnología, Energía y Cambio Climático, Telecomunicaciones y Sociedad de

la Información y Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales.

3.2.4 Líneas instrumentales de especial interés en el Área de las Matemáticas

Son varias las líneas que pueden resultar de interés para el profesorado del Departamento de Matemática Aplicada. Debido a lo amplio del programa, resulta ciertamente complicado resumir las acciones de interés a las que puedan acogerse los miembros del Departamento. No obstante, se hace en este punto un resumen de las líneas instrumentales que pueden resultar más interesantes sin desdeñar el interés de otras líneas enmarcadas en el Plan.

Línea instrumental de proyectos de I+D

Dentro de esta línea se financiarán proyectos de investigación fundamental, investigación aplicada e industrial, desarrollo experimental e innovación, proyectos claramente diferenciados, y que se refieren a las diversas fases y formas de producción, aplicación, utilización y explotación del conocimiento. Asimismo, se contemplan los proyectos orientados a mejorar la divulgación de los resultados de la investigación científica y la promoción de la cultura científica.

Igualmente, es de especial interés destacar que se financiarán actuaciones destinadas a:

1. Jóvenes científicos en la fase inicial de su establecimiento como investigadores.
2. Proyectos de apertura de fronteras del conocimiento, de muy alta calidad, alto riesgo y posibles aplicaciones novedosas, grupos consolidados y altamente competitivos en un entorno internacional y con investigación en la frontera del conocimiento en la línea de CONSOLIDER.
3. Grupos de investigación establecidos y de trabajo continuado en líneas de las que no se esperan cambios a corto plazo.

Línea instrumental de recursos humanos

Según el gobierno, las ayudas a la formación tendrán como objetivo garantizar el aumento en la producción de recursos humanos altamente cualificados, en todos los niveles educativos, para asegurar la disponibilidad de investigadores, tecnólogos y personal técnico de apoyo, tanto gestores para la I+D e innovación, necesarios para hacer frente a los ambiciosos objetivos de crecimiento del sistema, como para garantizar la más eficaz formación de recursos humanos para las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en cantidad y calidad, así como de promover la formación permanente y continua en la sociedad del conocimiento.

Se pondrá en marcha una actuación de apoyo a la realización de tesis doctorales (o de maestría) en temas de interés empresarial definidos por las empresas participantes, con permanencia a tiempo parcial en las mismas, al modo en que se desarrollan en otros países (por ejemplo en Francia el programa CIFRE).

La circulación del conocimiento entre los actores y organizaciones del sistema se garantiza aumentando los niveles de movilidad geográfica e institucional. En la actualidad, el nivel de movilidad del sistema español de I+D es bajo, por lo que se trata de promover la movilidad temporal de carácter geográfico, nacional e internacional, así como la movilidad entre organismos de investigación y entre éstos y las empresas, en particular el programa “Tecnólogos en la Ciencia”.

Con el objetivo de impulsar el aumento de los recursos humanos dedicados a I+D e innovación en España tanto en los organismos de investigación, como en las empresas de cara a su estabilización, se financiarán actuaciones dirigidas a la contratación e incorporación de investigadores y personal dedicado a I+D. Se trata, por un lado, de favorecer la carrera de los investigadores jóvenes, en el contexto de la renovación generacional de las plantilla de universidades y OPIs, así como de incentivar las prácticas rigurosas de selección de personal de reconocida competencia investigadora. Por otro lado, se trata de apoyar y reforzar la contratación de personal altamente cualificado en el sector empresarial, especialmente en pymes y organismos privados de investigación sin fines de lucro y potenciar la movilidad horizontal entre OPIS, universidades y empresas.

Según el gobierno, se pondrá en marcha una actuación de apoyo a la contratación estable de investigadores distinguidos (Programa Severo Ochoa), investigadores de alto nivel científico (españoles o extranjeros), destinado fundamentalmente a la “creación de nuevas líneas de investigación”, aunque de forma excepcional y muy justificada se podrá utilizar para reforzar las líneas de trabajo existentes y fortalecer la internacionalización. Además, se potenciarán las actuaciones incluidas en la iniciativa INGENIO 2010 dedicadas al incremento de recursos humanos en I+D, como el Programa Torres Quevedo y el de Incentivación de la Incorporación (y estabilización) e Intensificación de la Actividad Investigadora (I3).

Línea instrumental de infraestructuras científicas y tecnológicas

Reagrupa los instrumentos cuyos objetivos estratégicos son incrementar las capacidades españolas en términos de infraestructuras científico-tecnológicas, crear las condiciones para el óptimo aprovechamiento de éstas, así como contribuir a su construcción y explotación por el conjunto de los agentes del sistema, ya sean estos organismos de investigación, organizaciones de apoyo a la transferencia de tecnología o empresas.

Los destinatarios finales son principalmente los organismos de investigación, entidades jurídicas nuevas o existentes, titulares de la gestión de las infraestructuras científico técnicas singulares (ICTS), así como investigadores individuales e incluso organizaciones de apoyo a la transferencia de tecnología y empresas.

Según el gobierno, se promoverán actuaciones dirigidas a las instalaciones científicas y técnicas singulares para su diseño, construcción, mantenimiento y operación, así como la mejora y el uso de instalaciones científicas y técnicas, de ámbito nacional y con proyección internacional, que permitan elevar la calidad de los resultados de la investigación científica y del desarrollo tecnológico en determinados campos, y la competitividad industrial. De forma concreta se pretende, de acuerdo con los objetivos planteados en INGENIO 2010, desarrollar y actualizar periódicamente el mapa nacional de ICTS y mantener y/o elevar la competitividad científica y tecnológica de las ICTS existentes, favorecer su internacionalización y optimizar su uso. En este sentido el comité asesor de instalaciones singulares tendrá un papel clave en la identificación y evaluación de las ICTS.

3.2.5 Otras consideraciones sobre el Plan Nacional 2008-2011

El cambio de estructura del Plan Nacional se complementa con variaciones importantes en la gestión como son la creación de una “ventanilla única” a través de un único portal web, como sistema de acceso a todas las ayudas públicas de la AGE de apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, un sistema informático único de gestión y la utilización de un formulario normalizado para las convocatorias de todos los programas nacionales. Con todo ello se pretende reducir la carga burocrática que soportan los beneficiarios de ayudas y, con ello, aumentar la eficiencia del sistema.

Según el gobierno, el VI Plan Nacional apuesta decididamente por la simplificación de las estructuras de gestión de los programas nacionales. Por una parte, racionaliza e integra los instrumentos existentes y diseña otros nuevos, allí donde son necesarios, siempre con el objetivo de evitar duplicidades y focalizar la atención en las necesidades reales de los ejecutores de las actividades de I+D+i. Por otra, limita el número de órdenes de bases y de convocatorias (una por cada línea instrumental y por programa nacional, respectivamente), mediante un proceso que será dirigido y supervisado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), como órgano de planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional y, por tanto, de unidad de acción gubernamental.

La profesionalización de la gestión, aprovechando el desarrollo de la Ley de Agencias, y la separación entre las funciones de diseño, financiación y supervisión de los programas de ayudas y las tareas de gestión administrativa son otros aspectos claves que el Plan Nacional instalará en la nueva estructura organizativa de la política nacional de ciencia y tecnología. El diseño de las convocatorias, el seguimiento de la gestión administrativa y la evaluación de la oportunidad estratégica de las propuestas serán tareas a desarrollar por parte de un comité ejecutivo de programa, en el que estarán representados todos los departamentos ministeriales responsables de su financiación. Asimismo, el hecho de reducir drásticamente el número de organismos gestores llevará aparejado el establecimiento de un procedimiento estandarizado para la evaluación ex-ante de proyectos que incluirá, en la medida de lo posible, evaluación internacional, así como un fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento y evaluación ex-post de las actuaciones contempladas en el Plan por parte de paneles científicos y tecnológicos.

El gobierno apunta también en el informe de presentación del Plan, las barreras normativas que impiden el correcto desarrollo del sistema español de ciencia y tecnología. Su identificación permitirá poner en marcha un programa de reformas legislativas para el período 2008-2011. Se trata, pues, de abordar las condiciones del entorno y no sólo el desarrollo de mecanismos de apoyo directo a la I+D e innovación (subvenciones, incentivos fiscales, divulgación de las ayudas existentes, etcétera).

Por otra parte, el nuevo Plan establece los incrementos interanuales de la política de gasto dedicada a la investigación, desarrollo, innovación de los Presupuestos Generales del Estado para alcanzar sus principales objetivos con horizonte en 2011. Por lo tanto, la nueva perspectiva del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 descansa en la definición de líneas instrumentales de actuación y su transformación en programas nacionales operativos, destinados a alcanzar los objetivos estratégicos programados. Ello conlleva la simplificación de la gestión y por ende de los tipos de actuaciones, y su encuadramiento bajo las líneas instrumentales y programas definidos, así como un esfuerzo de homogeneización y estandarización de los conceptos y procesos de gestión involucrados. El gobierno prevé que el resultado sea una mayor eficacia de la gestión de los recursos públicos y una notable disminución de los tiempos empleados por los beneficiarios a la gestión administrativa de las actuaciones financiadas, permitiendo optimizar sus esfuerzos y centrar la atención en las propias tareas de investigación científica y tecnológica. Unido a todo ello, el Plan propone la plena participación de las comunidades autónomas, no sólo en el diseño del mismo sino en la gestión de los programas nacionales, implicando a las administraciones autonómicas en los procesos de decisión y en la financiación conjunta de las actuaciones.

3.2.6 Información adicional sobre el Plan Nacional 2008-2011

Para mayor información sobre el Plan Nacional 2008-2011 se remite al lector a la página web <http://www.plannacionalidi.es/> en la cual se ofrece información detallada sobre el citado Plan.

Asimismo, se recomienda consultar la página web del Ministerio de Educación y Ciencia: www.mec.es donde también se incluye un link al documento de presentación del Plan Nacional.

Finalmente, se remite al CTT de la Universidad Politécnica de Valencia para cualquier duda adicional o sobre las particularidades de acceso a una convocatoria en particular.

3.3 Proyectos de ámbito europeo

3.3.1 Introducción

Actualmente está en marcha el Séptimo Programa Marco financiado por la Unión Europea (**7th Framework Programme for Research and Technological Development** –FP7–) que se prolongará durante siete años (2007–2013). El programa tiene un presupuesto total de más de 50.000 millones de euros.

La participación en el Séptimo Programa Marco está abierta a una amplia gama de organizaciones y particulares. Universidades, centros de investigación, multinacionales, PYME (pequeñas y medianas empresas), administraciones públicas, incluso particulares, de cualquier parte del mundo: todos tienen la oportunidad de participar en el 7PM. Las normas de participación varían en función de la iniciativa de investigación de que se trate.

Dentro del Séptimo Programa Marco, la Unión Europea ha definido los siguientes programas específicos para conceder proyectos de I+D+i.

1. Cooperación (cooperation)

http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/home_en.html

El núcleo del 7PM y su componente más grande, con diferencia, es el Programa Cooperación, que fomenta la investigación colaborativa en toda Europa y con otros países socios, conforme a varios campos temáticos fundamentales. Este programa específico financia todo tipo de actividades de investigación desarrolladas por diferentes entidades investigadoras en cooperación internacional y pretende consolidar el liderazgo en áreas científicas y tecnológicas clave. El presupuesto de la FP7 para este programa es de 32.413 millones de euros.

El programa de cooperación está subdividido en 10 temas distintos (Health; Food, Agriculture and Fisheries, Biotechnology; Information & communication technologies; Nanosciences, nanotechnologies, materials & new production technologies; Energy; Environment (including Climate Change); Transport (including aeronautics); Socio-economic Sciences and the Humanities; Space; Security).

Este programa también incluye las nuevas iniciativas tecnológicas conjuntas, que son acciones a gran escala impulsadas por la industria con multifinanciación y apoyadas, en determinados casos, por una combinación de financiación pública y privada. Otros puntos que hay que destacar de este programa son la coordinación de programas de investigación no comunitarios, que tiene como objetivo acercar más los programas de investigación europeos nacionales y regionales (por ejemplo, ERA-NET) y el mecanismo de financiación del riesgo compartido. También se presta especial atención a la investigación multidisciplinar y de varios temas, incluyendo las convocatorias de propuestas conjuntas entre temas.

2. Ideas (ideas)

http://cordis.europa.eu/fp7/ideas/home_en.html

El objetivo del programa Ideas es reforzar la excelencia, dinamismo y creatividad en el marco de la investigación europea y mejorar el atractivo que supone Europa para los investigadores europeos y de terceros países, así como para la inversión industrial, poniendo a disposición una estructura competitiva de financiación europea que complemente a las nacionales. La comunicación y difusión de resultados en un aspecto importante de este programa.

Es la primera vez que un programa marco de investigación de la UE ha financiado, a través del Programa Ideas, actividades de investigación básica en las fronteras de la ciencia y la tecnología, independientemente de las prioridades temáticas. Asimismo, este programa también acerca la investigación a la fuente conceptual. Este buque insignia del 7PM constituye un reconocimiento del valor de la investigación básica en aras del bienestar social y económico de la sociedad.

Ningún otro programa es tan flexible como el Programa Ideas en su enfoque de la investigación de la UE, ya que los proyectos de investigación propuestos se juzgan únicamente sobre la base de su excelencia mediante el procedimiento de la revisión inter pares. Este programa está siendo ejecutado por el nuevo Consejo Europeo de Investigación (CEI), que está formado por un consejo científico (planifica la estrategia científica, establece el programa de trabajo, controla la calidad y lleva a cabo actividades informativas) y una agencia de ejecución (administración, apoyo a los solicitantes, elegibilidad de la propuesta, gestión de subvenciones y organización práctica). La investigación puede realizarse en un campo científico o tecnológico, incluida la ingeniería, las ciencias socioeconómicas y las humanidades. Se presta especial interés a los campos emergentes y de rápido crecimiento en las fronteras del conocimiento y a la investigación interdisciplinar. A diferencia del Programa Cooperación, no se contempla la obligación de crear asociaciones transfronterizas.

3. Personas (people)

http://cordis.europa.eu/fp7/people/home_en.html

El Programa Personas presta un apoyo significativo a la movilidad y el desarrollo de carreras de investigación, tanto para investigadores dentro de la Unión Europea como fuera de sus fronteras. Se está ejecutando a través de una serie coherente de acciones Marie Curie, diseñadas para ayudar a los investigadores a consolidar sus aptitudes y competencias a lo largo de su carrera profesional. El programa incluye actividades como una formación inicial de investigadores, fomento de la formación permanente y promoción profesional a través de becas de investigación europeas transnacionales y otras acciones, así como asociaciones entre la industria y centros académicos.

La dimensión internacional que aportan los socios de terceros países permitirá seguir desarrollando las carreras profesionales de investigadores de la UE mediante la creación de becas internacionales de salida y de acogida para fomentar la colaboración con grupos de investigación fuera de Europa.

4. Capacidades (capacities)

http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/home_en.html

El Programa Capacidades está diseñado para ayudar a fortalecer y aprovechar al máximo las capacidades que Europa necesita si quiere convertirse en una próspera economía basada en el conocimiento. Al fortalecer las capacidades de investigación, la capacidad innovadora y la competitividad europea, el programa estimula plenamente el potencial de investigación y los recursos de conocimiento de Europa. El programa abarca seis áreas específicas del conocimiento: infraestructuras de investigación, investigación en beneficio de las PYME, regiones del conocimiento, potencial de investigación, ciencia y sociedad, y actividades de cooperación internacional.

3.3.2 ¿Cómo comenzar?

El proceso que se sigue cuando se solicita un proyecto europeo, se puede sintetizar en los siguientes puntos:

1. El investigador o grupo tiene una idea o visión de un proyecto de investigación.
2. Consultan las normas para la investigación del 7PM.
3. Se buscan otros socios de la UE o participantes de terceros países que compartan su visión y con los que pueda cooperar.
4. Presentan su solicitud a la Comisión Europea, de conformidad con los plazos previstos para la convocatoria de propuestas y con el programa de trabajo específico.
5. La Comisión Europea garantiza una evaluación adecuada de la solicitud por parte de 3 a 7 evaluadores independientes, expertos en ese campo.
6. La Comisión notifica los resultados de la evaluación. Si son positivos, darán comienzo las negociaciones del contrato.
7. Firma del contrato e inicio del proyecto. También se puede solicitar convertirse en evaluador.

3.3.3 Información adicional

Para obtener información adicional, se recomienda contactar con el CTT de la Universidad. Adicionalmente, se puede conseguir información sobre FP7 en las siguientes fuentes:

- Consultar el sitio web dedicado al 7PM en CORDIS en www.cordis.europa.eu/fp7/
En este sitio se puede encontrar todo lo que necesita saber sobre el programa, incluidas las últimas novedades informativas, convocatorias de propuestas, preguntas y respuestas más frecuentes y mucho más.
- Dirigirse al punto de contacto nacional (PCN) del país, donde los solicitantes potenciales deberían encontrar asesoramiento a nivel nacional. Véase la lista de direcciones de PCN en www.cordis.europa.eu/fp7/ncp.en.html/
- Ponerse en contacto con el Helpdesk del 7PM, que prestará ayuda a quienes participen por primera vez en programas marco de investigación, en www.ec.europa.eu/research/enquiries
- Véase la sección del 7PM de la página web sobre investigación europea en www.ec.europa.eu/research/fp7/

3.4 Programa propio de la Universidad Politécnica de Valencia

La Universidad Politécnica de Valencia, a través del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, también cuenta con un Programa de Apoyo a la Investigación y Desarrollo, que fomenta la subvención y concesión de ayudas para la asistencia a Congresos y otros eventos de carácter científico, la estancia de investigadores en centros de prestigio, la edición de revistas, etc. En concreto, las ayudas contempladas dentro de la convocatoria 2007 son las siguientes:

- Programas de Movilidad:
 - Bolsas de viaje para asistencia a congresos.
 - Ayudas para la estancia de investigadores de prestigio en la UPV.
 - Ayudas para la estancia de PDI de la UPV en centros de prestigio.
- Iniciativas en Investigación:
 - Ayudas a la organización de congresos científicos.
 - Primeros proyectos de investigación.
 - Proyectos de investigación interdisciplinares.
 - Ayuda a la edición de revistas de investigación.
 - Ayuda para la cofinanciación de infraestructura científica.
- Formación de Personal:
 - Programa para la Formación de Personal Investigador (FPI) de la UPV.
 - Programa de Becas de Excelencia de la UPV.
- Acciones Especiales:
 - Elaboración de solicitudes de proyectos de investigación.
 - Publicación de artículos científicos.
 - Pertenencia a comités editoriales y comités científicos.
 - Otras actuaciones estratégicas.

Otra de las convocatorias de ayudas procedente del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación es el Programa de Incentivo a la Innovación (INNOVA 2007). Dicho Programa tiene como objetivo incentivar a las Estructuras de Investigación por la realización de determinadas actuaciones de promoción y comercialización de las capacidades y resultados de investigación de la UPV.

Como novedad en la Convocatoria 2007 se primarán las actuaciones ligadas a la prueba de concepto y la valorización de resultados de I+D, mediante la creación de spin-off o mediante licencias de tecnología a empresas establecidas. En concreto, las líneas de apoyo de la convocatoria 2007 son las siguientes:

1. Reuniones empresa - grupo con nuevos clientes.
2. Ofertas de proyectos y acciones de I + D y apoyo técnico de los grupos a nuevos clientes.
3. Primas de fidelización por el sostenimiento y/o incremento de la relación de I + D + I con empresas y otros terceros.
4. Prima por incorporación de doctores y tecnólogos a empresas con las que se tengan establecidos acuerdos de I + D o de transferencia de tecnología.
5. Planes de explotación o planes de negocio de spin-off dirigidos a la comercialización de tecnologías UPV y acciones clave realizadas en el marco de éstos, tal como:
 - Elaboración de Planes de Explotación y Planes de Empresa spin-off.
 - Ofertas de la tecnología a empresas.
 - Constitución de spin-off.
 - Prueba de concepto.
6. Acciones especiales en innovación de interés estratégico para la UPV.

Capítulo 4

Evaluación de la investigación

Uno de los aspectos fundamentales al orientar nuestra investigación es que la labor realizada sea posteriormente reconocida y evaluada de forma positiva. Ciertamente este es un aspecto que dependerá de los criterios que fije organismo (o la comisión) encargado de realizar dicha evaluación.

4.1 Evaluación de sexenios

Recientemente la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) publica anualmente los criterios específicos orientativos, en cada uno de los campos de evaluación, para la concesión de tramos de investigación (sexenios).

Concretamente, por resolución de 6 de noviembre de 2007 de la Presidencia de la CNEAI (BOE núm. 279 de 21 noviembre 2007), se establecen los siguientes criterios en el campo de **Matemáticas y Física**:

1. Todas las aportaciones deberán ser clasificables como ordinarias según la O. M. de 2 de diciembre de 1994, BOE del 3, salvo casos excepcionales. Las solicitudes que presenten patentes, previo informe del comité, se trasladarán al Campo 6. Las aportaciones sólo serán valorables si significan progreso real del conocimiento. No se valorarán los trabajos meramente descriptivos o las reiteraciones de trabajos previos, excepto en los casos en que contribuyan claramente a la consolidación del conocimiento.

2. Para que una aportación sea considerada, el solicitante deberá haber participado activamente en los trabajos que le dieron origen, como director o ejecutor del trabajo. El número de autores no será evaluable como tal, pero sí deberá estar justificado por el tema, complejidad y extensión del mismo.
3. Se valorarán preferentemente las aportaciones que sean artículos en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el “Subject Category Listing” del “Journal Citation Reports del Science Citation Index” (Institute for Scientific Information –ISI– Philadelphia, PA, USA). Las revistas electrónicas se considerarán cuando aparezcan en los listados del ISI. En la evaluación de los libros y capítulos de libros, si procede, se tendrán en cuenta el número de citas cuando sea posible, el prestigio internacional de la editorial, los editores, la colección en la que se publica la obra y las reseñas recibidas en las revistas científicas especializadas.
4. Como norma general, para obtener una evaluación positiva, las cinco aportaciones del currículum vitae abreviado deberán cumplir lo descrito en los puntos anteriores. No obstante, el número mínimo de aportaciones para obtener una evaluación positiva podrá ser inferior si los trabajos aportados tienen una extraordinaria calidad y han tenido una alta repercusión científica.
5. Con carácter orientador, para las áreas de Física se considerará como mínimo, necesario para superar la evaluación, tres publicaciones en revistas de alto impacto entre las recogidas bajo cualquiera de los epígrafes del Science Citation Index. Para las áreas de Matemáticas se considerará un mínimo de tres artículos en revistas de impacto alto o medio entre las recogidas bajo cualquiera de los epígrafes del listado de publicaciones del Science Citation Index.
6. Las evaluaciones únicas solicitadas en aplicación de lo establecido en la disposición transitoria tercera del Real Decreto 1086/1989, se valorarán modificando los criterios anteriores de acuerdo con la participación española en la ciencia internacional en los años en que se realizaron los trabajos.

4.2 El IAI de la UPV

A continuación incluimos el “Reglamento para la evaluación de la actividad de investigación, desarrollo e innovación en la Universidad Politécnica de Valencia”, aprobado por Consejo de Gobierno el 19 de junio de 2008.

Preámbulo

La Universidad Politécnica de Valencia estableció por primera vez un baremo (asignación de puntos) en el año 1991 con el objeto de distribuir los Fondos de Ayuda Complementaria a la Investigación (ACI) en el que se incluían conceptos de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología. Anteriormente dichos fondos se habían asignado mayoritariamente por categoría del puesto o por dedicación. En los años 1992 y 1997, se elaboraron nuevos baremos que incluían también actividades artísticas y literarias.

En 1998, la Junta de Gobierno da un cambio en la filosofía y aprueba los criterios de valoración de la actividad investigadora. Aunque se utilizan para repartir el ACI, por primera vez se define el Índice de Actividad Investigadora Personalizado (IAIP) y la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada (VAIP), en los formatos que utilizamos actualmente. Estos índices ponen de manifiesto que una de las actividades básicas del profesor universitario es la investigación, por lo que la actividad investigadora debe ser cuantificada y controlada. Sin embargo, también indica que esta cuantificación no debe orientarse a penalizar la falta de actividad investigadora sino a fomentar la investigación y a incrementar los recursos disponibles para dar soporte a la misma. Por ello, se utilizarán estos criterios de valoración de la actividad investigadora para distribuir el Fondo de Apoyo a la Investigación (Proyectos, Asistencias a Congresos, Estancias de Investigadores, Becas FPI, etc.)

Por último, en 2000, la Junta de Gobierno aprueba el baremo del Índice de Actividad Investigadora que sigue vigente hasta hoy, mientras que sucesivos acuerdos generalizan la valoración de la actividad investigadora para la asignación de los diferentes programas de fomento de la investigación.

En estos momentos la Universidad Politécnica de Valencia ha aprobado su Plan Estratégico UPV 2007-2014. En el Eje II (Investigación, desarrollo tecnológico e innovación), y en el marco del Objetivo Ampliar la actividad y

potenciar la excelencia investigadora, la Universidad debe desarrollar el PLAN INDICA INVESTIGACIÓN, con el fin de incrementar la tasa de actividad I+D+i del profesorado con capacidad investigadora en la UPV y aumentar la relevancia científica de los resultados de investigación de la UPV.

Para ello se debe realizar la evaluación permanente de la actividad investigadora del profesorado (con capacidad investigadora) y de las estructuras de I+D+i, a través de sistemas de evaluación e indicadores objetivados, y del correspondiente reconocimiento de la excelencia investigadora del profesorado mediante incentivos retributivos y de promoción de su carrera profesional, más potentes que los actuales

El plan debe definir las variables e indicadores que permitan la medición de la actividad y los resultados de investigación, transferencia de tecnología e innovación en la UPV, partiendo del actual Índice de Actividad Investigadora Personalizada (IAIP).

Asimismo el PLAN VALORA-PERSONAS en los Ejes de “Formación y aprendizaje”, “Investigación, desarrollo e innovación” y “Personas” y en el marco del Objetivo de Promover la excelencia docente, ampliar la actividad y potenciar la excelencia investigadora, y propiciar el compromiso de nuestro capital humano con la excelencia docente, investigadora y de gestión, con el fin de determinar la contribución de cada uno de los empleados de la UPV al desarrollo de actividad y la obtención de resultados en la totalidad de los ámbitos en los que desarrolla su actividad universitaria, utilizando para ello indicadores objetivos que sirvan de base para evaluar la contribución anual de cada persona.

Así pues, en la línea de obtener una evaluación permanente de la actividad laboral del personal de la UPV (docente, investigadora y de gestión), como sistema de búsqueda de la excelencia (evaluación que podría dar lugar al reconocimiento de resultados por la organización, mediante diferentes instrumentos: incentivos, carrera profesional, etc.), se deben determinar las variables e indicadores sectoriales que midan la actividad y los resultados personales en los ámbitos de la docencia, la I+D+i y la gestión.

Por todo ello, con el fin de:

- Reflejar la actividad de investigación, desarrollo e innovación de las personas de la UPV,

- Reflejar los resultados de investigación, desarrollo e innovación de las personas de la UPV,
- Disponer de los indicadores correspondientes para realizar la evaluación de la actividad de I+D+i,
- Y poder utilizar los resultados de dicha evaluación en aquello que la Universidad Politécnica de Valencia considere pertinente,

se propone el siguiente Reglamento para su aprobación por el Consejo de Gobierno en virtud de lo establecido en los artículos 43.d y j, 96.3 y 106 de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Valencia aprobados por el Decreto 253/2003, de 19 de diciembre, del Consell de la Generalitat Valenciana.

CAPITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

La evaluación del trabajo y de los resultados en investigación, desarrollo tecnológico o artístico, y transferencia del conocimiento e innovación en la Universidad Politécnica de Valencia se realizará al personal de investigación y al personal de apoyo a la investigación, definidos en el Reglamento para las Estructuras de Investigación, Desarrollo e Innovación en la Universidad Politécnica de Valencia, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno del 27 de julio de 2006, y que esté inscrito en el Registro Oficial de Estructuras de I+D+i y de Personal en Investigación de la UPV, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 8 de febrero de 2007.

Se evaluarán anualmente los conceptos de Cantidad de Trabajo o Actividad en I+D+i y de Resultados de la Actividad de I+D+i.

El proceso de evaluación del trabajo y de los resultados en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la Universidad Politécnica de Valencia se gestionará por el Vicerrectorado con las competencias en Investigación, siendo el Rector el órgano competente para aprobar la valoración definitiva.

CAPITULO II

Evaluación de la Cantidad de Trabajo o Actividad en I+D+i

Artículo 2. Unidad de medida de los indicadores de Cantidad de Trabajo para el Personal Docente e Investigador (PDI) de la U.P.V.

La unidad de medida de la Cantidad de Trabajo anual en I+D+i del PDI es la Equivalencia a Dedicación Plena en un proyecto competitivo del Plan Nacional (EDP). Se establece, a los efectos de la presente normativa, la equivalencia entre un EDP de un PDI y 12,5 horas/semana durante el año de dedicación a la actividad.

La participación con dedicación plena durante el año evaluado en un proyecto del Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no-orientada del Plan Nacional 2008-2011 financiado el Ministerio con competencias en ello supone un (1) EDP para un PDI y la participación en dos de estos proyectos a dedicación parcial también supone un (1) EDP para un PDI.

Artículo 3. Unidad de medida de los indicadores de Cantidad de Trabajo para el Personal en Investigación de la U.P.V. no PDI.

La unidad de medida de la Cantidad de Trabajo anual en I+D+i para el Personal en Investigación no PDI de la UPV es la hora/semana durante el año de dedicación al trabajo.

La Cantidad de Trabajo que desarrolla una persona no PDI en un trabajo de I+D+i deberá estar definida por parte del Responsable del Trabajo antes de la finalización de éste. Si el trabajo fuese plurianual, deberá estar definida antes del fin de cada año.

Artículo 4. Definición de los indicadores de cantidad de trabajo.

Cualquier actividad de I+D+i estará adscrita únicamente a uno de los cuatro tipos siguientes:

1. Proyectos de I+D+i competitivos

Se incluye aquí el trabajo realizado en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o creación artística y arquitectónica que cuenten con la evaluación externa de una agencia u organismo de evaluación de la investigación autonómica, nacional o internacional o que acrediten corresponder a una convocatoria pública, competitiva con revisión científica externa.

Se incluye específicamente el trabajo de los proyectos realizados en los programas incluidos en los marcos de investigación, desarrollo e innovación de la UPV, Comunidades Autónomas (CCAA), Administración General del Estado (AGE) y Unión Europea (UE). Se incluyen también las actuaciones con fines de investigación bajo otras instancias de programación de las administraciones públicas y de organismos internacionales, siempre que su concesión esté sujeta a un proceso competitivo y con evaluación externa.

No se incluyen otros tipos de proyectos competitivos, tanto nacionales como internacionales, cuyo objetivo sea de formación, cooperación académica, cooperación educativa u otras acciones que no sean específicamente de investigación, desarrollo o innovación tecnológica.

Los participantes, que no figuren en la relación de firmas inicial, deberán ser incorporados por el responsable del proyecto, debiendo justificarse su incorporación mediante las aceptaciones oportunas, antes de finalizar cada año natural.

El indicador se mide para el PDI en Número EDP (equivalente a dedicación plena) que se imputa a un PDI que participa en el proyecto competitivo y para el resto de Personal en Investigación en horas/semana que dedica ese personal al proyecto.

Estándares:

- PDI a Dedicación Plena = 1 EDP
- PDI a Dedicación Parcial = 0.5 EDP
- Personal no PDI = Horas/semana durante el año

2. Contratos de I+D+i basados en conocimiento generado por la UPV, declarado como tal

Se incluye aquí el trabajo realizado en proyectos o contratos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, basados en conocimiento generado por la UPV y declarado como tal, que se solicitan a la UPV por parte de empresas y otras instituciones, independientemente de que generen o no derechos de propiedad industrial e intelectual (DPII) a la UPV.

No se incluyen otros tipos de proyectos o contratos, tanto nacionales como internacionales, cuyo objetivo sea de formación, cooperación académica, cooperación educativa u otras acciones que no sean específicamente de investigación, desarrollo o innovación tecnológica.

Los participantes, que no figuren en la relación de firmas inicial, deberán ser incorporados por el responsable del proyecto, debiendo justificarse su incorporación mediante las aceptaciones oportunas, antes de finalizar cada año natural.

Estándares:

$$\text{Nº EDP del contrato} = \frac{DR - RA}{N \times \text{CMPDI}}, \text{ donde}$$

N: Número de participantes PDI y no PDI en el contrato

CMPDI: Coste promedio de un PDI en investigación en la UPV a efectos de justificación en proyectos del Plan Nacional

DR: Derechos reconocidos al contrato en la anualidad correspondiente por la UPV

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, etc.)

Estos EDP se repartirán entre el PDI participante en el contrato, según indique el responsable del mismo.

Personal PDI = $\text{Nº EDP del Contrato} / \text{Nº PDI participantes}$, según el responsable.

Personal no PDI = Horas/semana durante el año

3. Apoyos y desarrollos técnicos no basados en Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual (DPII) de la UPV.

Se incluye aquí lo realizado en trabajos (proyectos, prestaciones de servicio, evaluaciones, peritaciones, ensayos, análisis y otros trabajos de tipo profesional), que se solicitan a la UPV por parte de empresas y otras instituciones, basados en el estado de la técnica y que derivan de la aplicación de conocimiento existente.

No se incluyen otros tipos de trabajos, tanto nacionales como internacionales, cuyo objetivo sea de formación, cooperación académica, cooperación educativa u otras acciones que no sean específicamente de investigación, desarrollo o innovación tecnológica.

Los participantes, que no figuren en la relación de firmas inicial, deberán ser incorporados por el responsable del proyecto, debiendo justificarse su incorporación mediante las aceptaciones oportunas, antes de finalizar cada año natural.

Estándares:

$$\text{Nº EDP del contrato} = \frac{DR - RA}{N \times \text{CMPDI}}, \text{ donde}$$

N: Número de participantes PDI y no PDI en el contrato

CMPDI: Coste promedio de un PDI en investigación en la UPV a efectos de participación en proyectos del Plan Nacional

DR: Derechos reconocidos al contrato en la anualidad correspondiente por la UPV

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, etc.)

Estos EDP se repartirán entre el PDI participante en el contrato, según indique el responsable del mismo.

Personal PDI = $\text{Nº EDP del Contrato} / \text{Nº PDI participantes}$, según el responsable.

Personal no PDI = Horas/semana durante el año

4. Creación Artística

Se incluye aquí lo realizado en trabajos y encargos artísticos, literarios u otros de carácter cultural, que se solicitan a la UPV por parte de

personas, empresas y otras instituciones, y que, con carácter general, pueden generar derechos de autor al participante pero no a la UPV.

No se incluyen otros tipos de trabajos, tanto nacionales como internacionales, cuyo objetivo sea de formación, cooperación académica, cooperación educativa u otras acciones que no sean específicamente de investigación, desarrollo o innovación tecnológica en el campo artístico.

Los participantes, que no figuren en la relación de firmas inicial, deberán ser incorporados por el responsable del proyecto, debiendo justificarse su incorporación mediante las aceptaciones oportunas, antes de finalizar cada año natural.

Estándares:

$$\text{Nº EDP del contrato} = \frac{DR - RA}{N \times CMPDI}, \text{ donde}$$

N: Número de participantes PDI y no PDI en el contrato

CMPDI: Coste promedio de un PDI en investigación en la UPV a efectos de participación en proyectos del Plan Nacional

DR: Derechos reconocidos al contrato en la anualidad correspondiente por la UPV

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, etc.)

Estos EDP se repartirán entre el PDI participante en el contrato, según indique el responsable del mismo.

Personal PDI = $\text{NºEDPdelContrato} / \text{NºPDI participantes}$, según el responsable.

Personal no PDI = Horas/semana durante el año

CAPITULO III

Evaluación de Resultados de la Actividad de Investigación, Desarrollo e Innovación

Artículo 5. Sistema de Información de Resultados de la Actividad de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad Politécnica de Valencia.

El Personal de Investigación y el Personal de Apoyo a la Investigación serán evaluados anualmente en función de sus resultados en investigación, desarrollo e innovación.

Para ello la UPV definirá una Base de Datos de Resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación, que permitirá disponer del currículum en I+D+i de cada una de las personas antedichas. Será responsabilidad de cada una de ellas el mantener actualizados sus resultados en dicha base de datos.

El tratamiento de datos de carácter personal que se derive de la incorporación de éstos en la Base de Datos de Resultados de I+D+i, así como, en su caso, la cesión de los mismos, se regirán por lo dispuesto en la normativa vigente de protección de datos de carácter personal. La UPV podrá hacer públicos estos resultados de investigación, desarrollo e innovación en sus memorias anuales, así como en otros materiales de difusión, siempre respetando los datos de carácter personal.

Artículo 6. Definición del Índice de Actividad Investigadora Personalizado (IAIP) Anual.

A cada uno de los ítems que se dispongan en la Base de Datos de Resultados de I+D+i se le asignará una puntuación según los indicadores y baremos que se exponen más adelante. Cada ítem catalogado como resultado de I+D+i se asignará exclusivamente a uno de los indicadores que se indican más adelante, excepto si produce captación de recursos financieros que adicionalmente se introducirá como tal.

Se define el Índice de Actividad Investigadora Personalizado (IAIP) de un año como la suma de las puntuaciones asignadas a cada uno de los ítems que figuren de esa persona en la Base de Datos de Resultados de I+D+i de ese año.

La comisión de I+D+i podrá definir agrupaciones de indicadores para obtener valoraciones parciales de producción científica, o artística, o tecnológica, o de transferencia, así como aquellas otras que estime pertinentes.

Artículo 7. Definición de la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada (VAIP).

La valoración de la actividad de I+D+i personalizada debe contemplar los años anteriores a fin de tener en cuenta la variabilidad de la medida anual.

Se define la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada (VAIP) de un año como ponderación de los Índices de Actividad Investigadora Personalizada (IAIP) del año que se evalúa y de los tres años anteriores según la ecuación siguiente:

$$\text{VAIP}_{20XX} = \text{IAIP}_{20XX} + 0.75 \times \text{IAIP}_{(20XX-1)} + 0.50 \times \text{IAIP}_{(20XX-2)} + 0.25 \times \text{IAIP}_{(20XX-3)},$$

siendo VAIP_{20XX} la valoración de la actividad investigadora personalizada en el año que se evalúa e IAIP_{20XX} el índice de actividad investigadora personalizado medido en el año 20XX.

Artículo 8. Definición de la Valoración de la Actividad Investigadora de una Estructura de Investigación (VAIE).

De acuerdo con el Reglamento para las Estructuras de Investigación, Desarrollo e Innovación en la Universidad Politécnica de Valencia, se define la Valoración de la Actividad Investigadora de una Estructura de Investigación (VAIE), inscrita en el Registro Oficial de Estructuras de Investigación y Personal en Investigación, como la suma de las valoraciones de la actividad investigadora personalizada (VAIP) del Personal de Investigación y del Personal de Apoyo a la Investigación de la estructura de investigación y que estén inscritos en el citado registro oficial.

Se podrá determinar el VAIE de cualquier otro tipo de entidad no de investigación (p.e., Centro Docente,) como suma del VAIP de las personas que estén adscritas a dicha entidad, y con las ponderaciones oportunas. Esto no tendrá ningún efecto desde el punto de vista de estructuras de investigación.

Se harán públicos los valores de los indicadores de investigación y de VAIE de las diferentes Estructuras de Investigación de un determinado año natural durante el segundo semestre del año natural posterior.

A efectos de utilizar el VAIE como indicador para la asignación de recursos en las convocatorias de la Universidad Politécnica de Valencia, y para tener

en cuenta los movimientos que se pueden producir por parte del personal en investigación entre las diferentes estructuras, se calculará el VAIE de cada Estructura de Investigación en la fecha de publicación de cada convocatoria.

Artículo 9. Indicadores y Baremo de los Resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación en la UPV.

A) Resultados en investigación y desarrollo

1. Resultados de Investigación Consolidados

1.1. Evaluaciones Positivas de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (Sexenios)

A la puntuación del IAIP obtenida en los apartados siguientes se le añadirá una bonificación porcentual según el número de sexenios del solicitante.

1 Sexenio	_____	5 %
2 Sexenios	_____	10 %
3 Sexenios	_____	15 %
4 Sexenios	_____	20 %
5 Sexenios	_____	25 %
6 Sexenios	_____	30 %

1.2. Premios Relevantes de Investigación

La Comisión de I+D+i de la UPV podrá proponer al Consejo de Gobierno que se otorguen a aquellas personas que por sus méritos excepcionales de investigación obtengan premios relevantes y denoten una trayectoria de investigación consolidada, una puntuación concreta y con carácter anual.

2. Publicación de resultados en revistas de investigación

2.1. Artículos en revistas indexadas nivel 1

Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la CNEAI o ANECA de alto impacto. Se entiende por tal, aquella revista que está en el 33 % superior del ranking de impacto en un campo

determinado. La comisión de I+D+i aprobará las revistas incluidas en este nivel.

Se mide en Número de artículos publicados ese año.

2.2. Artículos en revistas indexadas nivel 2

Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la CNEAI o ANECA de impacto medio. Se entiende por tal, aquella revista que está entre el 33 y el 66 % del ranking de impacto en un campo determinado o que, estando indexadas en las bases de datos aceptadas por la CNEAI o ANECA, no tiene definido índice de impacto y son consideradas por la CNEAI o ANECA como relevantes. La comisión de I+D+i aprobará las revistas incluidas en este nivel.

Se mide en Número de artículos publicados ese año

2.3. Artículos en revistas indexadas nivel 3

Artículo publicado en revista indexada en bases de datos aceptadas por la CNEAI o ANECA de bajo impacto. Se entiende por tal, aquella revista que está en el 33 % inferior del ranking de impacto en un campo determinado, o que, estando indexadas en las bases de datos aceptadas por la CNEAI o ANECA, no tiene definido índice de impacto. La comisión de I+D+i aprobará las revistas incluidas en este nivel.

Se mide en Número de artículos publicados ese año

2.4. Artículos en revistas no indexadas

Excepcionalmente se tendrán en cuenta los artículos publicados en revistas no indexadas. Se entiende por tal aquella revista que no está en ningún ranking de impacto en un campo determinado. La comisión de I+D+i aprobará las revistas incluidas en este nivel. Se mide en Número de artículos publicados ese año

2.5. Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

$$\begin{aligned} &\text{hasta 4 participantes/coautores} \dots\dots\dots 1; \\ &\text{para 5 o más participantes/coautores} \dots\dots\dots \frac{4}{N^o \text{ participantes/coautores}}. \end{aligned}$$

1 artículo en Revista Indexada nivel 1	$9 \times cr$ puntos IAI
1 artículo en Revista Indexada nivel 2	$7 \times cr$ puntos IAI
1 artículo en Revista Indexada nivel 3	$4 \times cr$ puntos IAI
1 artículo en Revista No Indexada	$1 \times cr$ puntos IAI

Adicionalmente, si se es miembro del comité editor de una revista, se otorgará la puntuación equivalente a publicar en ella un artículo.

3. Publicación de resultados en congresos de investigación

Se reconocen como tales aquellas aportaciones a congresos de investigación con actas publicadas en formato libro de investigación (ISBN), que se hayan presentado en sesiones programadas, y que la publicación de la ponencia implique más de 1500 palabras. Se clasificarán en función de la calidad científica reconocida del Congreso y de la Editorial y de su ámbito de difusión. La Comisión de I+D+i aprobará qué aportación se incluye en cada nivel. Se mide en Número de aportaciones publicadas ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

hasta 4 participantes/coautores	1;
para 5 o más participantes/coautores ..	$\frac{4}{N^{\circ} \text{ participantes/coautores}}$.

1 Artículo o ponencia en congreso de especial relevancia, de calidad comparable a las publicaciones en revistas indexadas de alto impacto, reconocido como publicación de primer nivel por la CNEAI y/o por la ANECA

1 Artículo o ponencia en congreso internacional con actas publicadas en editorial Internacional:

Durante el Año 2008	$3 \times cr$ puntos IAI
Durante el Año 2009	$2 \times cr$ puntos IAI
Durante el Año 2010 y siguientes	$1 \times cr$ puntos IAI

1 Artículo o ponencia en congreso nacional con actas publicadas en editorial:

Durante el Año 2008	$1 \times cr$ puntos IAI
Durante el Año 2009	$0.75 \times cr$ puntos IAI
Durante el Año 2010 y siguientes	$0.5 \times cr$ puntos IAI

Adicionalmente, si se es miembro del comité científico del congreso, se otorgará la puntuación equivalente a una aportación en él.

4. Publicación de resultados en libros de investigación

En aquellos campos en los que la CNEAI reconoce, como aportación en I+D+i, los libros y capítulos de libros, se tendrán en cuenta las publicaciones de investigación en formato libro de investigación de uno o varios autores, editados por una Editorial con difusión Internacional. Explícitamente no se incluirán en este apartado los manuales docentes, los que reflejen resultados de congresos de investigación y la autoedición de publicaciones, y aquellos otros que no supongan una aportación en la generación de I+D+i.

El autor o autores aportarán a la comisión de I+D+i, junto con una solicitud de evaluación de la publicación, un ejemplar de la publicación y la información que justifique la consideración como aportación científica por la CNEAI de la publicación, junto con los indicios de calidad para poder evaluar la calidad e impacto de ésta.

La Comisión de I+D+i, en la evaluación de la publicación, verificará la calidad de la publicación que se caracterizará por ser el fruto de investigación propia o en colaboración y por:

1. Difusión universal: la publicación estará presente en catálogos de bibliotecas, bases de datos en Internet, editoriales con una amplia difusión, etc.
2. Revisión por pares que garantice su originalidad, corrección y oportunidad. La editorial y las colecciones en la que se edita así como las personas y los criterios de la editorial para seleccionar y revisar los originales son de gran importancia para su consideración.
3. Indicios de calidad. Que podrán ser: a) sobre la publicación misma: idioma, resumen o palabras clave en otros idiomas, prestigio de la persona que realiza el prólogo o la introducción, b) sobre el impacto que ha tenido: citas y/o reseñas en publicaciones de calidad, etc.

4.1. Libro de investigación completo

La Comisión de I+D+I aprobará qué publicaciones se incluirán como tales, a solicitud del autor o autores.

Se mide en Número de libros de investigación publicados ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

hasta 4 participantes/coautores 1;
para 5 o más participantes/coautores .. $\frac{4}{\text{Nº participantes/coautores}}$.

1 libro de investigación completo de especial relevancia, de calidad comparable a las publicaciones en revistas indexadas de alto impacto, reconocido como publicación de primer nivel por la CNEAI, en editorial competitiva $9 \times cr$ puntos IAI

1 libro de investigación completo en editorial competitiva $3 \times cr$ puntos IAI

1 libro de investigación completo en editorial institucional $1 \times cr$ puntos IAI

4.2. Capítulos de libros de investigación y monografías

La Comisión de I+D+I aprobará qué publicaciones se incluirán como tales, a solicitud del autor o autores.

Se mide en Número de capítulos de libro o monografías de investigación publicados ese año.

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

hasta 4 participantes/coautores 1;
para 5 o más participantes/coautores .. $\frac{4}{\text{Nº participantes/coautores}}$.

1 capítulo de libro de investigación o monografía en editorial competitiva de especial relevancia, de calidad comparable a las publicaciones en revistas indexadas de alto impacto, reconocido como publicación de primer nivel por la CNEAI, en editorial competitiva $4 \times cr$ puntos IAI

1 capítulo de libro de investigación o monografía en editorial competitiva	$1.5 \times cr$ puntos IAI
1 capítulo de libro de investigación o monografía en editorial institucional	$0.5 \times cr$ puntos IAI

5. Dirección y realización de tesis doctorales

Se contabilizan las Tesis doctorales leídas durante el año que se evalúa. Los directores o codirectores de tesis contabilizarán una media de dos tesis doctorales por año durante los cuatro últimos años. A los doctorandos sólo contabilizará el primer doctorado obtenido.

Se mide en Número de tesis de ese año.

Estándares:

Director o codirector	3 puntos IAI
Doctorando	3 puntos IAI

Adicionalmente, si los resultados de la tesis se publican en una revista indexada o en un libro de calidad contrastada en el año de lectura de la tesis o siguientes, se otorgarán a los directores y doctorando 1 punto IAI por cada publicación hasta un máximo de 2 puntos.

6. Patentes y otros Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual (DPII) registrados

6.1. Concesión de Patentes extendidas internacionalmente

Se reconocerá la aportación científica del inventor por la concesión de Patentes Extendidas, en Oficina de Patente Europea o en Oficina de Patentes de EEUU o Japón, en la que figure como tal.

Se mide en Número de patentes de ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

hasta 4 inventores	1;
para 5 o más inventores	$\frac{4}{N^o \text{ inventores}}$

Si la titularidad corresponde total o parcialmente a la UPV $14 \times cr$ puntos IAI

Si la titularidad no corresponde a la UPV $4 \times cr$ puntos IAI

6.2. Concesión de Patentes nacionales con examen

Se reconocerá la aportación científica del inventor por la concesión, bajo examen, de patente nacional, en la que figure como tal.

Se mide en Número de patentes de ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr) que vale:

hasta 4 inventores 1;

para 5 o más inventores $\frac{4}{N^o \text{ inventores}}$.

Si la titularidad corresponde total o parcialmente a la UPV $7 \times cr$ puntos IAI

Si la titularidad no corresponde a la UPV $2 \times cr$ puntos IAI

Las puntuaciones de 6.1. y 6.2 se aplican sólo en el año en el que se concede la patente. Si posteriormente cambia la situación de la patente se aplica la diferencia de valor entre el tipo actual y el anterior.

B) Resultados de la creación artística

7. Producción Artística vinculada a espacios expositivos

7.1. En espacio de ámbito internacional competitivo, individual o colectiva

Exposición de la obra artística individual o colectiva en un espacio expositivo de ámbito internacional competitivo. La comisión de I+D+i aprobará los espacios incluidos en este nivel.

Se mide en Número de exposiciones u obras en espacio público de ese año.

7.2. En espacio de ámbito nacional competitivo, individual o colectiva

Exposición de la obra artística individual o colectiva en espacio expositivo de ámbito nacional competitivo. La comisión de I+D+i aprobará los espacios incluidos en este nivel.

Se mide en Número de exposiciones u obras en espacio público de ese año.

7.3. En otro tipo de espacios, individual o colectiva

Exposición de la obra artística individual o colectiva en espacio expositivo de otro tipo. La comisión de I+D+i aprobará los espacios incluidos en este nivel.

Se mide en Número de exposiciones u obras en espacio público de ese año.

7.4. Comisariado de una exposición

El comisariado de una exposición de obra artística individual o colectiva en los diferentes tipos de espacios definidos anteriormente se valorará a partir del catálogo de la misma, el cual se considera el resultado de su trabajo creativo y de investigación.

Se mide en Número de comisariados de ese año.

7.5. Estándares:

La duración mínima de una actuación de este tipo para ser considerada como tal será de 7 días. En casos específicos de calidad contrastada se podrán considerar actuaciones de menor duración.

Por exposición de la obra individual en espacio expositivo de ámbito internacional competitivo	10 puntos IAI
Por exposición de la obra colectiva en espacio expositivo de ámbito internacional competitivo	3 puntos IAI
Por exposición de la obra individual en espacio expositivo de ámbito nacional competitivo	5 puntos IAI
Por exposición de la obra colectiva en espacio expositivo de ámbito nacional competitivo	2 puntos IAI
Por exposición de la obra individual en otros tipos de espacios expositivos	1 puntos IAI

Por exposición de la obra individual en otros tipos de espacios expositivos 0.5 puntos IAI

Por el comisariado de una exposición se otorgarán los puntos del tipo de espacio expositivo considerado individual divididos por el número de comisarios de la exposición.

Adicionalmente, si se produce itinerancia de la exposición, 0.1 puntos por cada evento hasta un máximo del 20 % del valor de la aportación.

8. Trabajos creativos en los diferentes campos

8.1. Creación en el ámbito de la Arquitectura y Urbanismo

Se reconoce como aportación en investigación el resultado de la creatividad artística en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo si éste ha sido presentado a algún tipo de concurso de arquitectura y urbanismo (de ideas, de anteproyectos o de méritos) y que, de forma competitiva por el jurado del concurso, han sido seleccionados o premiados. Se requerirá la publicación real o virtual de un resumen, de al menos 1000 palabras, escrito por el autor de la propuesta en cuestión, que explique claramente la aportación desde el punto de vista arquitectónico, subrayando los méritos diferenciales por los que la han hecho merecedora de los premios o accésits.

Se mide en Número de acciones de ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr), que en este caso interpreta lo que puede ser obra artística colectiva o en colaboración, que vale:

hasta 3 participantes/coautores 1;
para 4 o más participantes/coautores vale $\frac{3}{N^o \text{ participantes/coautores}}$.

Concurso de arquitectura internacional competitivo, definido porque el carácter del jurado es internacional, externo a la institución o empresa convocante, y porque la llamada es internacional:

Primer premio $9 \times cr$ puntos IAI

Otros premios y Accésits $3 \times cr$ puntos IAI

Concurso de arquitectura nacional competitivo, definido porque el carácter del jurado es nacional, externo a la institución o empresa convocante, y porque la llamada puede ser nacional o internacional:

Primer premio $7 \times cr$ puntos IAI

Otros premios y Accésits $2 \times cr$ puntos IAI

Otros concurso de arquitectura y urbanismo, definidos porque el carácter del jurado es interno a la institución o empresa convocante, y porque la llamada puede ser nacional o internacional:

Primer premio $1 \times cr$ puntos IAI

Otros premios y Accésits $0.5 \times cr$ puntos IAI

La comisión de I+D+i aprobará la catalogación de los diferentes tipos de concursos.

8.2. Creación Artística y Literaria

Se reconoce como aportación en investigación el resultado de la creatividad artística en el ámbito del diseño, animación, ilustración, cómic, artes visuales, etc., si éste ha sido presentado a algún tipo de evento o concurso y que, de forma competitiva por un jurado, han sido seleccionados o premiados. Se requerirá la publicación real o virtual de un resumen (imagen de la obra, proyecto, acta del jurado, referencias bibliográficas, ficha técnica,), escrito por el autor de la propuesta en cuestión que explique claramente la aportación desde el punto de vista artístico, subrayando los méritos diferenciales por los que la han hecho merecedora de los premios o accésits.

Se mide en Número de acciones de ese año.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr), que en este caso interpreta lo que puede ser obra artística colectiva o en colaboración, que vale:

hasta 3 participantes/coautores 1;

para 4 o más participantes/coautores vale $\frac{3}{\text{Nº participantes/coautores}}$.

Evento o concurso internacional competitivo, definido porque el carácter del jurado es internacional, externo a la institución o empresa convocante, y porque la llamada es internacional:

Primer premio	$9 \times cr$ puntos IAI
Otros premios y Accésits	$3 \times cr$ puntos IAI
Evento o concurso nacional competitivo, definido porque el carácter del jurado es nacional, externo a la institución o empresa convocante, y porque la llamada puede ser nacional o internacional:	
Primer premio	$5 \times cr$ puntos IAI
Otros premios y Accésits	$2 \times cr$ puntos IAI
Evento o concurso no competitivo, definido porque el carácter del jurado es interno a la institución o empresa convocante, y porque la llamada puede ser nacional o internacional:	
Primer premio	$1 \times cr$ puntos IAI
Otros premios y Accésits	$0.5 \times cr$ puntos IAI

8.3. Otras acciones Artísticas y Literarias

Se reconocen como aportación en I+D+i las acciones vinculadas a trabajos creativos en el ámbito de la arquitectura, las artes plásticas y visuales y de la literatura que se hayan realizado por invitación de alguna entidad o medio de comunicación. Se requerirá la publicación real o virtual de un resumen (imagen de la obra, proyecto, referencias bibliográficas, ficha técnica,), escrito por el autor de la propuesta en cuestión que explique claramente la aportación desde el punto de vista artístico, subrayando los méritos diferenciales de la obra.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor (cr), que en este caso interpreta lo que puede ser obra artística colectiva o en colaboración, que vale

$$\frac{1}{\text{Nº participantes/coautores}}$$

Entidad o medio con ámbito de difusión internacional .	$1 \times cr$ puntos IAI
Entidad o medio con ámbito de difusión nacional	$0.5 \times cr$ puntos IAI
Otros ámbitos	$0.1 \times cr$ puntos IAI

C) Consecución de acciones de I+D+i y captación de recursos financieros

9. Consecución de Acciones de Investigación, Desarrollo e Innovación competitivas y colaborativas

Comprende las actuaciones realizadas en programas incluidos en los marcos de investigación, desarrollo e innovación de la UPV, Comunidades Autónomas (CCAA), Administración General del Estado (AGE) y Unión Europea (UE). Incluye también las actuaciones con fines de investigación bajo otras instancias de programación de las administraciones públicas y de organismos internacionales, siempre que su concesión esté sujeta a un proceso competitivo y con evaluación externa. Se incluirán también las acciones directas de colaboración en I+D+i con terceros que estén ligadas a dichos marcos o que se pacten bajo condiciones de retención de Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual (DPII) por parte de la Universidad. Bajo aprobación específica por la Comisión de I+D+i, se podrán considerar en este epígrafe actuaciones similares esponsorizadas por instancias privadas.

9.1. Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación competitivos.

Son actividades cuyo fin principal es la obtención de resultados de I+D+i y para lo cual se organizan, a lo largo de un período, tareas de trabajo y entregables específicos y se movilizan recursos que pueden ser para personal, inventariable, fungible, viajes y otros gastos. El indicador se mide en Número de Proyectos. Un mismo proyecto con concesiones de financiación diferentes y complementarias será considerado una única vez.

Estándares:

- Investigador Principal (IP) o Work Package Leader (WPL) equivale a 3 puntos IAI. Si el IP es coordinador en un proyecto coordinado adicionalmente 1 punto IAI ó si el IP o WPL es coordinador en un proyecto del Programa Marco de la UE o de un Proyecto Consolider del Plan Nacional adicionalmente 3 puntos IAI.
- Personal de Investigación participante equivale a 1 puntos IAI.
- Personal de Apoyo a la Investigación participante equivale a 1 puntos IAI.

9.2. Otras acciones de I+D+I competitivas

Son otras actividades cuyo fin principal puede ser diverso como, por ejemplo, la dotación de infraestructura, la captación de personal para investigación, la relación científica y técnica, la organización de eventos, la difusión científica y técnica, etc. Sus fines son, pues, diferentes a los de un proyecto de I+D+I, aunque pueden conllevar actuaciones de investigación. El indicador es el número de acciones. Una misma acción con concesiones de financiación diferentes y complementarias será considerada una única vez.

Estándares:

- Investigador principal equivale a 1 puntos IAI.
- Personal de Investigación participante equivale a 0.5 puntos IAI.
- Personal de Apoyo a la Investigación participante equivale a 0.5 puntos IAI.

9.3. Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación bajo contrato

Son actividades como las indicadas en el párrafo 9.1. de este artículo pero realizadas bajo contrato específico con entidades públicas o privadas. El indicador se mide en Número de Proyectos. Un mismo proyecto con concesiones de financiación diferentes y complementarias será considerado una única vez.

Estándares:

Investigador Principal (IP):

- 3 puntos IAI, para aquellos proyectos con una captación de recursos (DR-RA) mayor o igual a EAUPV €/año.
- 1.5 puntos IAI, para aquellos proyectos con una captación de recursos (DR-RA) menor que EAUPV €/año.

Personal de Investigación y Personal de Apoyo a la Investigación participante:

$$\text{Puntos IAI} = \min \left(1, \frac{DR - RA}{N \times FMPPN} \right), \text{ donde}$$

EAUPV: Estándar anual UPV, fijado por la dotación máxima por año en la convocatoria de Primeros Proyectos UPV de cada año.

N: Número de participantes en el proyecto

FMPPN: Financiación Media por investigador a Tiempo Completo y año en un proyecto del Plan Nacional

DR: Derechos reconocidos al contrato en la anualidad correspondiente por la UPV

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, y otros).

10. Captación de Recursos financieros

Hace referencia a la obtención de recursos económicos para actividades de I+D+i. No se incluyen actividades tales como la Formación, Cooperación Académica, la Cooperación Educativa, u otras acciones que no sean específicamente de investigación, desarrollo o innovación tecnológica.

10.1. Acciones de I+D+i Competitivas, Acciones de I+D+i Colaborativas y Acciones de I+D+i Bajo Contrato al amparo del art. 83 de la L.O.U.

Comprende las acciones definidas en el apartado 9. de éste artículo y aquellas actividades contratadas que tengan carácter de proyecto de I+D o de desarrollo e innovación basado en el conocimiento generado en la UPV. Para la consideración como proyecto de I+D de una actividad bajo art. 83 de la LOU se considerará el Anexo Técnico al Contrato y se verificará si en el mismo se desarrolla una experimentación o indagación bajo un método científico, se genera una elaboración de modelos de representación de la realidad o se construye un prototipo o un producto nuevo que signifique una validación técnica de conocimientos previos. Para la consideración como proyecto de desarrollo e innovación basado en conocimiento generado en la UPV se atenderá a que se trate de una patente, modelo de utilidad, programa de ordenador u otro conocimiento explicitado sobre el que la universidad haya generado algún tipo de registro o disponga de derechos de explotación, o que sea resultado de una aportación de creación en el ámbito de la arquitectura y urbanismo, o de las artes visuales.

Se mide en Derechos Reconocidos de ese año por la UPV.

Estándares:

$$\text{Puntos IAI} = 2.0 \times \frac{DR - RA}{6000} \times cr, \text{ donde}$$

DR: Derechos reconocidos en la anualidad correspondiente por la UPV.

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, y otros).

El coeficiente reductor (cr) vale $\frac{1}{\text{N}^{\circ} \text{ participantes/coautores}}$

10.2. Ingresos por licencias de Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual (DPII)

Comprende los retornos generados por ventas o licencias de uso, explotación, comercialización, etc. de patentes, software u otro objeto de DPII. Se mide en Derechos Reconocidos de ese año por la UPV.

Estándares:

$$\text{Puntos IAI} = 2.0 \times \frac{DR - RA}{6000} \times cr, \text{ donde}$$

DR: Derechos reconocidos en la anualidad correspondiente por la UPV.

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, etc.).

El coeficiente reductor (cr) vale $\frac{1}{\text{N}^{\circ} \text{ participantes/coautores}}$

10.3. Otras acciones de Apoyo Técnico bajo contrato al amparo del artículo 83 de la LOU.

Comprende las acciones de consultoría, asesoramiento, estudios técnicos, comisariados artísticos, etc., que derivan de aplicación de conocimiento existente con carácter general. Se incluye también en este apartado los dictámenes, análisis, ensayos y otros trabajos de tipo profesional que se basan en el estado de la técnica.

Se mide en Derechos Reconocidos de ese año por la UPV.

Estándares:

$$\text{Puntos IAI} = 0.4 \times \frac{DR - RA}{6000} \times cr, \text{ donde}$$

DR: Derechos reconocidos en la anualidad correspondiente por la UPV.

RA: Retribuciones adicionales a participantes (Personal docente e investigador, Personal investigador, Personal de apoyo a la investigación, y otros).

El coeficiente reductor (cr) vale $\frac{1}{\text{N}^\circ \text{ participantes/coautores}}$

10.4. Creación y participación en Spin-Off UPV

Se reconoce como aportación en innovación, la creación y participación por el personal en investigación en las Spin-off UPV®. Estas empresas deberán cumplir los requisitos que fije el Gobierno de España, en su desarrollo de la LOU, para ser reconocidas como empresas de base tecnológica (EBT) en el ámbito universitario.

Se mide en empresas creadas y reconocidas como Spin-off UPV® por la UPV en ese año, según la normativa que a tal efecto elabore la UPV.

Estándares:

La puntuación de cada aportación estará afectada por un coeficiente reductor que vale:

hasta 3 promotores del personal en investigación de la UPV 1;

para 4 o más promotores $\frac{3}{\text{N}^\circ \text{ promotores}}$

1 Spin-off UPV $14 \times cr$ Puntos IAI

D) Otros méritos

11. Actividades de servicio general a la investigación.

En este apartado se consideran actividades de reconocido prestigio desarrolladas fuera de la Universidad Politécnica de Valencia y con nombramiento oficial vigente, tales como:

Estándares:

Representante Nacional o Gestor de acción clave del programa marco de la U.E 8 Puntos IAI

Coordinador de área de la CICYT, Coordinador de la ANEP 6 Puntos IAI

Participación en comités científico-técnicos en organizaciones e instituciones internacionales 3 Puntos IAI

Participación en comités científico-técnicos de organizaciones e instituciones nacionales de evaluación como CNEAI y ANECA 1.5 Puntos IAI

Actividades relacionadas con la gestión de I+D+I en el ámbito internacional, nacional, autonómico o universitario, a juicio de la comisión de I+D+i Hasta 3 Puntos IAI

12. Otros méritos de investigación, desarrollo e innovación.

Con carácter excepcional, el personal en investigación al que se le aplique este baremo podrán proponer a la Comisión de I+D+i la evaluación de cuantos resultados propios consideren como de investigación, desarrollo e innovación. El personal en investigación implicado deberá aportar a la Comisión de I+D+i la documentación necesaria para acreditar el carácter de excepcionalidad como resultado científico de esa aportación.

Estándares:

La Comisión de I+D+i evaluará el carácter de investigación, desarrollo e innovación que tenga la aportación y otorgará una puntuación de acorde a la relevancia y repercusión que esta tenga. La aportación estará afectada por un coeficiente reductor que vale

$$\frac{1}{\text{N}^{\circ} \text{ participantes/coautores}}.$$

Artículo 10. Procedimiento de validación para las aportaciones en Resultados de la Actividad de I+D+I en la UPV.

1. La validación del concepto “1. Resultados de Investigación Consolidados” se realizará al introducir estos datos en el Sistema de Información por parte del Servicio de Recursos Humanos de la UPV.
2. La validación del concepto “2. Publicación de Resultados en Revistas de Investigación” se realizará de la siguiente forma:
 - Se utilizarán las bases de datos “Journal Citation Reports (ISI) Science Edition” y “Journal Citation reports (ISI) Social Sciences Edition”, acceso facilitado por el Ministerio de Educación y Ciencia y la FECYT al personal de la universidad, o aquellas otras que

tengan calculados los correspondientes índices de impacto de las revistas en los diferentes campos.

- El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información e indicará bajo que Categoría Objeto (“Subject Category”) quiere que se realice la evaluación.
- El personal (Funcionario o Contratado) designado por la Estructura de I+D+i en la que se encuentre adscrito el personal en investigación (en adelante Validador) verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema, que existe el Soporte Documental de la aportación en investigación y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
- Se obtendrá el listado de revistas de la categoría objeto ordenado por Factor de Impacto (“Impact Factor”). En función del número de revistas de la categoría se definirán:
 - Aquellas que están o han estado en el 33 % superior del ranking de impacto, durante alguno de los últimos cuatro años. Si la aportación se ha publicado en una de estas revistas se le asignará NIVEL 1.
 - Aquellas que están o han estado entre el 33 % y el 66 % del ranking de impacto, durante alguno de los últimos cuatro años. Si la aportación se ha publicado en una de estas revistas se le asignará NIVEL 2.
 - Aquellas que están o han estado en el 33 % inferior del ranking de impacto, durante alguno de los últimos cuatro años. Si la aportación se ha publicado en una de estas revistas se le asignará NIVEL 3.
- En los casos de revistas que no tengan calculado índice de impacto se estará a lo dispuesto en el punto 3 del artículo 9 de este reglamento.

3. La validación del concepto de “3. Publicación de Resultados en Congresos de Investigación” se realizará de la siguiente forma:

- El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información.

- El personal (Funcionario o Contratado) designado por la Estructura de I+D+i en la que se encuentre adscrito en personal en investigación (Validador) verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema, que existe el Soporte Documental de la aportación en investigación y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
 - El autor o autores aportarán a la Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno la información que permita caracterizar la calidad de aquella. La Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno aprobará la categoría correspondiente del congreso de investigación.
4. La validación del concepto de “4. Publicación de Resultados en Libros de Investigación” se realizará de la siguiente forma:
- El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información.
 - El personal (Funcionario o Contratado) designado por la Estructura de I+D+i en la que se encuentre adscrito en personal en investigación (Validador) verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema, que existe el Soporte Documental de la aportación en investigación y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
 - El autor o autores aportarán a la Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno, junto con una solicitud de evaluación de la publicación, un ejemplar de la publicación y la información que permita caracterizar la calidad de aquella. La Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno aprobará la inclusión o no de la publicación así como su calificación de calidad.
5. La validación del concepto de “5. Dirección de Tesis Doctorales” se realizará al introducir estos datos en el Sistema de Información por parte del Servicio de Alumnado.
6. La validación del concepto de “6. Patentes y otros Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual (DPII) registrados” se realizará al introducir estos datos en el Sistema de Información por parte del Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT), que calificará cada ítem en su categoría según el Baremo.

7. La validación del concepto de “7. Creación Artística vinculada a espacios expositivos” se realizará de la siguiente forma:

- El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información.
- El personal (Funcionario o Contratado) designado por la Estructura de I+D+I en la que se encuentre adscrito en personal en investigación (Validador) verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema, que existe el Soporte Documental de la aportación en investigación y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
- La Comisión de I+D+I del Consejo de Gobierno calificará la aportación en la categoría correspondiente cuando hubiera que hacerlo.

8. La validación del concepto de “8. Trabajos creativos en los diferentes campos” se realizará de la siguiente forma:

- El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información. Igualmente introducirá en el repositorio de publicaciones de la UPV “RiuNet”, y en la colección correspondiente, la publicación del resumen que se indica en los puntos 8.1, 8.2 y 8.3 del artículo 9 de este reglamento.
- El personal (Funcionario o Contratado) designado por la Estructura de I+D+I en la que se encuentre adscrito en personal en investigación (Validador) verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema, que existe el Soporte Documental de la aportación en investigación y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
- La Comisión de I+D+I del Consejo de Gobierno calificará la aportación en la categoría correspondiente cuando hubiera que hacerlo.

9. La validación de los conceptos “9. Consecución de Acciones de I+D+I competitivas y colaborativas”, y “10. Captación de Recursos financieros”, se realizará al introducir esas aportaciones en el Sistema de Información por parte del Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y

la Transferencia de Tecnología (CTT), que calificará cada ítem en su categoría según el Baremo.

10. La validación de los conceptos “11. Actividades de servicio general a la investigación”, y “12. Otros méritos de Investigación, desarrollo e innovación”, se realizará de la siguiente forma:
 - El personal en investigación que desee que se evalúe una aportación deberá introducir los datos correspondientes en el Sistema de Información y aportar al Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación el Soporte Documental de la aportación en investigación.
 - El Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación verificará que son ciertos los datos introducidos en el sistema y que es un resultado en el ámbito de la Estructura de I+D+i.
 - La Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno aprobará la inclusión o no de la aportación así como su calificación.
11. El Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación podrá verificar cualquiera de las aportaciones que se introduzcan en el Sistema de Información. Si de la verificación resultara que existe alguna aportación incorrecta, el Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación le dará plazo al interesado para que subsane. Así mismo, se subsanará de oficio aquellas aportaciones que se deban introducir por algún servicio de la Universidad, según los procedimientos establecidos en el presente Reglamento, en las que el Área de Planificación, Evaluación e Iniciativas de Investigación detecte algún error al realizar la verificación. Expirado el plazo para subsanar sin que se haya llevado a cabo, el Vicerrector con competencias en investigación elevará al Rector la propuesta de resolución denegatoria de valoración de la aportación subsanada.
12. Las valoraciones definitivas se aprobarán por resolución del Rector, una vez elevada la propuesta de las mismas por el Vicerrector con competencias en investigación.
13. El personal en investigación que considere que una valoración no se ha hecho correctamente podrá interponer recurso potestativo de reposición, ante el Rector, en el plazo de un mes a partir de la notificación de la resolución de la valoración definitiva, o recurso contencioso-administrativo,

en el plazo de dos meses, ante el órgano jurisdiccional competente del orden contencioso-administrativo.

14. Una vez finalizado el proceso de validación, la Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno iniciará un proceso de control realizando un estudio global de la valoración de los resultados de todas las estructuras, a partir del cual podrá realizar estudios de detalle de los resultados de una o varias estructuras y/o personas. Así mismo, y de oficio, la Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno realizará una elección al azar entre los Institutos Universitarios de Investigación y otra entre el resto de las estructuras de investigación de la UPV para determinar las dos estructuras que cada año sean auditadas. Los resultados de estas auditorías se harán públicos.

Artículo 11. Disposiciones Transitorias.

El VAIP2008, el VAIP2009 y el VAIP2010 se calcularán introduciendo en la fórmula del artículo 7, el IAIP2007, el IAIP2006 y el IAIP2005 calculados según el baremo anterior vigente aprobado por la Junta de Gobierno el 26 de octubre de 2000, y el IAIP2008, el IAIP2009 y el IAIP2010 calculados según este nuevo baremo. La Comisión de I+D+i podrá modificar los pesos otorgados en la fórmula del artículo 7, para estos años de transición, con el fin de poder compensar el que se manejen dos baremos distintos.

Finalizado el primer año de aplicación de este reglamento, la Comisión de I+D+i del Consejo de Gobierno realizará un análisis de los resultados obtenidos y podrá proponer al Consejo de Gobierno, si así lo considera, la posibilidad modificar la puntuación en los diferentes indicadores.

Artículo 12. Entrada en Vigor.

Este reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Valencia, siendo de aplicación para la evaluación de la actividad de I+D+i del año 2008.

4.3 Anexo: Tabla resumen de indicadores y Baremo de los Resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación en la UPV

	Unidad de medida	Valoración en puntos IAI
INDICADORES DE RESULTADOS		
1. Resultados de Investigación Consolidados		
1.1.Sexenios	N. sexenios	% puntos
1.2. Premios relevantes de investigación	Valor del indicador	puntos
2. Publicación de Resultados en revistas de investigación:		
2.1. Artículos en revistas indexadas nivel 1	N. acciones	$9 \times cr$
2.2. Artículos en revistas indexadas nivel 2	N. acciones	$7 \times cr$
2.3. Artículos en revistas indexadas nivel 3	N. acciones	$4 \times cr$
2.4. Artículos en revistas no indexadas	N. acciones	$1 \times cr$
3. Publicación de Resultados en Congresos de investigación:		
3.1. Artículos o ponencias en congresos excepcionales	N. acciones	$7 \times cr$
3.2. Artículo o ponencia en congreso internacional	N. acciones	3, 2, $1 \times cr$
3.3. Artículo o ponencia en congreso nacional	N. acciones	1, 0.75, $0.5 \times cr$
4. Publicación de Resultados en Libros de investigación:		
4.1. Libro de Investigación completo	N. acciones	$9 \times cr$
		$3 \times cr$
		$1 \times cr$
4.2. Capítulos de Libro de investigación	N. acciones	$4 \times cr$
		$1.5 \times cr$
		$0.5 \times cr$
5. Dirección y realización de Tesis doctorales:		
5. Dirección y realización de Tesis doctorales	N. tesis	3 + 2
6. Patentes y otros Derechos de propiedad industrial e intelectual registrados:		
6.1. Concesión de Patentes extendidas internacionalmente	N. patentes	14, $4 \times cr$
6.2. Concesión de Patentes nacionales con examen	N. patentes	7, $2 \times cr$
7. Creación artística vinculada a espacios expositivos		
7.1. En espacios de ámbito internacional competitivo	N. exposiciones	10, 3
7.2. En espacios de ámbito nacional competitivo	N. exposiciones	5, 2
7.3. En otros tipos de espacios expositivos		1, 0.5

7.4. Comisariado de una exposición		10, 5, 1
8. Trabajos creativos en los diferentes campos		
8.1. Creación en el ámbito de la Arquitectura y Urbanismo	N. acciones	9, $3 \times cr$ 7, $2 \times cr$ 1, $0.5 \times cr$
8.2. Creación Artística y Literaria	N. acciones	9, $3 \times cr$ 5, $2 \times cr$ 1, $0.5 \times cr$
8.3. Otras acciones Artísticas y Literarias	N. acciones	$1 \times cr$ $0.5 \times cr$ $0.1 \times cr$
9. Consecución de Acciones de I+D+i competitivas y colaborativas:		
9.1. Proyectos de I+D+i competitivos	N. acciones	$3 + 1 + 3$ 1
9.2. Otras acciones de I+D+I competitivas	N. acciones	1 0.5
9.3. Proyectos de I+D+I bajo contrato	N. acciones	3, 1.5 $\frac{DR-RA}{N \times FMPPN}$
10. Captación de Recursos financieros		
10.1. Acciones de I+D+I Competitivas, Colaborativas y Bajo Contrato	Derechos reconocidos	$2.0 \times \frac{DR-RA}{6000} \times cr$
10.2. Ingresos por Licencias de DPII	Derechos reconocidos	$2.0 \times \frac{DR-RA}{6000} \times cr$
10.3. Otras acciones de Apoyo técnicos bajo contrato	Derechos reconocidos	$0.4 \times \frac{DR-RA}{6000} \times cr$
10.4. Creación y participación en Spin-off UPV	Participantes	$14 \times cr$
11. Actividades de servicio general a la investigación		
11. Actividades de servicio general a la investigación	N. acciones	puntos
12. Otros méritos de I+D+I		
12. Otros méritos de I+D+I	N. acciones	puntos

Capítulo 5

Revistas de investigación y publicación de resultados

5.1 “JOURNAL CITATION REPORTS” (JCR)

Un mérito especialmente relevante para la mayoría de procesos de promoción lo constituye la publicación de artículos en revistas que disponen de un sistema de revisión por pares con revisores de solvencia investigadora. Se consideran revistas indexadas aquellas que disponen de un sistema de relación de citas que les permita calcular los índices de citación. El listado de referencia para revistas de investigación es el Journal Citation Reports (JCR). Este listado es una base de datos que ofrece un amplio espectro de aplicaciones prácticas para los profesionales de la información. Presenta datos estadísticos que permiten una manera sistemática y objetiva de determinar la importancia relativa de revistas dentro de sus categorías temáticas. Contiene información sobre 5928 revistas de la edición de Ciencias (SCI) y 1716 de la edición de Ciencias Sociales (SSCI). En dicho listado aparece la siguiente información sobre cada revista listada:

- Información básica de los editores, título abreviado, idioma, ISSN.
- Las categorías en las que se clasifican las revistas (hay 171 del SCI y 54 del SSCI).

- Datos básicos sobre las citas: número de artículos publicados durante ese año, número de veces que los artículos de dicha revista han sido citados en otras revistas, etc...
- Otros datos derivados del estudio de las citas:

$$\begin{aligned}\text{Índice impacto} &= \frac{\left\{ \begin{array}{l} \text{citas año } i + 2 \text{ a artículos publicados} \\ \text{en la revista en los años } i \text{ e } i + 1 \end{array} \right.}{\left\{ \begin{array}{l} \text{número de artículos publicados en la revista} \\ \text{en los años } i \text{ e } i + 1 \end{array} \right.}} \\ \text{Índice inmediatez} &= \frac{\left\{ \begin{array}{l} \text{número de citas de} \\ \text{artículos de la revista ese año} \end{array} \right.}{\left\{ \begin{array}{l} \text{número de artículos publicados} \\ \text{ese año} \end{array} \right.}}\end{aligned}$$

Para obtener información sobre qué revistas (journals) están en dichas listas se puede consultar las páginas web:

Sobre SCI:

<http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=K>

Sobre SSCI:

<http://www.thomsonscientific.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=J>

Sobre JCR:

<http://scientific.thomson.com/products/jcr>

En el capítulo 6 veremos cómo acceder a estos listados utilizando los portales web más habituales. En cualquier caso, en el apéndice A se incluyen los listados JCR de las revistas de matemáticas.

5.2 Elección de revista y proceso de publicación

Sin duda alguna uno de los aspectos más importantes a la hora de publicar los resultados de investigación es hacer una elección adecuada de la revista que pueda aceptar el manuscrito. En ese sentido cabe hacer las siguientes consideraciones:

- La temática de la revista. Generalmente las revistas especifican cuales son las áreas o temas principales que consideran.
- El comité editorial ¿Hay algún miembro del comité editorial que investigue en temas relacionados con los del manuscrito?
- El factor de impacto de la revista. Generalmente este es un aspecto que resulta sorprendente para muchos colegas extranjeros, pero tanto a nivel nacional como local se valora muy positivamente que las publicaciones sean en revistas de “alto impacto” internacional (véase el Capítulo 4).
- ¿Hay publicaciones relativamente recientes en dicha revista que estén relacionadas con el trabajo del manuscrito? Las revistas cambian de orientación a lo largo del tiempo (cambios de comité editorial, etc.) y lo que antes era habitual que se publicara en la revista puede que ya no continúe “de moda”.
- ¿Cuanto es el tiempo esperable entre que se envía el artículo a la revista y se recibe contestación (positiva o negativa)? ¿Y el periodo entre la aceptación y la publicación definitiva? Estas cuestiones son de especial relevancia, en particular, si no queremos que nuestros resultados se queden obsoletos. Periódicamente se publican, por ejemplo en “Notices of the American Mathematical Society”, el conocido “backlog” de varias revistas, lo cual nos puede indicar la conveniencia o no de seleccionar determinada revista.

Finalmente, cuando se ha seleccionado la revista, conviene ajustar el manuscrito al formato que especifican (generalmente), siempre y cuando ello no suponga demasiados cambios en el manuscrito. Si el artículo fuera finalmente rechazado resulta un engorro tener que cambiar a un formato radicalmente distinto para otra revista. Si el artículo es aceptado los ajustes de formato no suponen tanto trauma.

5.3 El procesador de textos T_EX

No podemos acabar este capítulo, dedicado a la publicación de artículos, sin recomendar un procesador de textos para escribir, y publicar, dichos resultados.

Sin lugar a dudas, cuando se trata de escribir textos científicos y, en particular, de matemáticas, el procesador recomendado para obtener una calidad excelente en el resultado final es el sistema \TeX . La mayoría de revistas de matemáticas exigen que el autor de la publicación les provea del fichero fuente en este sistema. Una pequeña manipulación posterior de este fichero por el equipo técnico editorial, cambiará el aspecto final del artículo para adecuarlo al formato de la revista.

El sistema \TeX es un conjunto de programas que, a partir de un fichero fuente, producen un documento final, que puede ser en varios formatos (DVI, PS, PDF, etc). Usado convenientemente, el resultado es de calidad tipográfica profesional. Actualmente la variedad más usada de \TeX es \LaTeX . Esta variedad tiene una serie de macros que hacen la tarea de escribir el documento fuente más sencilla. No podemos extendernos aquí y explicar cómo empezar a escribir documentos para procesarlos con \LaTeX . En esta ocasión sólo vamos a indicar algunas páginas web desde las que se puede obtener \TeX para su instalación en un ordenador con sistema operativo Windows. Hay una gran oferta de textos excelentes que se pueden usar para comenzar a escribir documentos usando este sistema. Muchos de estos textos son gratuitos y se pueden obtener de la web; otros son comerciales y se pueden adquirir en librerías. Visite las direcciones web que recomendamos en esta sección y consulte la bibliografía.

Existen muchas distribuciones de \TeX , si no lo tiene instalado y usa Windows como sistema operativo le recomendamos la distribución *MikTeX*. Se puede obtener de la página web

<http://www.miktex.org>

y allí mismo puede encontrar instrucciones para su instalación. Una vez tenga instalado \TeX podrá usarlo desde la línea de comandos, pero le resultará mucho más sencillo si utiliza algún programa adicional que integre, en un mismo entorno gráfico, las aplicaciones y utilidades de \TeX . Para esta función le recomendamos el programa *WinEdt*. Puedo obtenerlo desde la página web

<http://www.winedt.com>

Este programa tiene un editor optimizado para escribir documentos \TeX . Es altamente configurable, muy estable y puede probarlo sin ningún compromiso ya que se distribuye como “shareware”; sin restricciones durante un mes y si sigue usándolo después del primer mes, el programa le recordará que debe comprar una licencia, aunque podrá seguir usándolo. Si decide usarlo como su editor para documentos \TeX , puede solicitar al personal informático del de-

partamento que le den el número de licencia que el DMA adquirió hace unos años y que es válido para la versión 5. Un error común es pensar que la instalación del programa *WinEdt* incluye el sistema T_EX; no es así y T_EX debe ser instalado separada y anteriormente a *WinEdt*.

Hay muchas webs en las que se pueden encontrar recursos para T_EX. Vamos a dar dos de las principales, además de la página web de la *American Mathematical Society*, de la cual hablaremos en la sección 6.9.1.

T_EX User's Group (<http://www.tug.org>): Es la web internacional principal para usuarios T_EX.

CervanT_EX (<http://www.cervantex.org>): Como la anterior para usuarios de escritura en castellano.

Bibliografía

1. Bernardo Cascales Salinas *et al.*, *El Libro de L^AT_EX*, Prentice Hall, 2003.
2. Michel Goossens *et al.*, *The L^AT_EX Companion*, Addison-Wesley, 2004.
3. Leslie Lamport, *L^AT_EX: a Document Preparation System*, Addison-Wesley, 1994.

Capítulo 6

Recursos “on line” de investigación

En este capítulo vamos a describir algunos recursos, disponibles “on line”, a los que se puede acceder para buscar información relacionada con nuestra investigación. Como el abanico puede ser muy amplio nos vamos a centrar en cuatro: el *Polibuscador*, la *ISI Web of Knowledge*, y finalmente las bases de datos *MathSci* y *Zentralblatt*. Desde estos portales se puede obtener información sobre revistas y artículos de investigación, listados JCR, etc.

6.1 Polibuscador

El Polibuscador de la Universidad Politécnica de Valencia, constituye una potente fuente de búsqueda de revistas indexadas, no solamente en el JCR, sino también en otros índices. Dicha herramienta permite acotar el campo o área donde realizar la búsqueda, la base de datos donde buscar, así como una gran variedad de opciones adicionales de búsqueda que lo erigen como una interesante opción que no debiera perderse de vista. La potencialidad de la herramienta, así como sus opciones son muy extensas, con lo que se darán en este punto tan solo una breves directrices de búsqueda ilustradas gráficamente. Hay que mencionar que a los diferentes recursos que explicaremos también se puede acceder por otros caminos sin pasar por Polibuscador. Evitar el Polibuscador es mala

idea ya que el ASIC registra los accesos a cada recurso cuando se usa el Polibuscador. Este número es decisivo para la renovación o anulación anual de la suscripción de la UPV a los recursos.

A la página principal del Polibuscador se puede acceder de muchas maneras. La más cómoda es picar en el logo **PoliBuscador** que hay en la página principal de la Universidad Politécnica de Valencia o desde la página principal de su biblioteca. También podemos acceder escribiendo la dirección URL <http://polibuscador.upv.es>. Nos gustaría mencionar que existen manuales de uso del Polibuscador; a ellos se puede acceder desde varios enlaces de la página web. Otra opción es asistir a los cursos que organiza el personal de la biblioteca o el ICE. Visite sus páginas web o consulte telefónicamente si se va a impartir un curso sobre uso del Polibuscador.

Después de identificarse en el sistema como usuario de la UPVNET le aparecerá la pantalla que se muestra en la figura 6.1, desde la que podrá acceder a diversos recursos. Vamos a explicar aquí tan solo algunos que creemos le serán útiles.

PoliBuscador Catálogo | Localizador de artículos | RefWorks | Biblioteca | UPV
Flix Martinez Gimnez

Búsqueda rápida MetaBúsqueda Buscar Recurso-e Buscar Revista-e Mi Polibuscador Idioma | Salir | Ayuda

Buscar Resultados

Búsqueda rápida

Simple Avanzada

Introduzca una palabra o una frase: **Ir**

- ☒ **Multidisciplinar**
- ☐ **En castellano**
- ☐ **Agricultura**
y Tec. de los Alimentos
- ☐ **Arte y Arquitectura**
- ☐ **Economía y Empresa**
- ☐ **Informática**
Electrónica, Teleco.
- ☐ **Ingeniería**
- ☐ **Matemáticas**
- ☐ **Patentes**
- ☐ **Química y Física**
- ☐ **Documentación**
- ☐ **Ciencias Ambientales**
- ☐ **Ciencias de la Salud**

Figura 6.1: Página principal del Polibuscador

6.1.1 Localizar el listado JCR

Para localizar el listado JCR, tan solo hay que teclear JCR en la pestaña “Buscar Recurso-e” de la página del Polibuscador. El resultado de la búsqueda nos proveerá del enlace al JCR, tal como se muestra en la figura 6.2.



Figura 6.2: Localizar el listado JCR con Polibuscador

6.1.2 Localizar una revista

Una forma rápida de obtener información sobre una revista concreta, si se conoce su título o parte de él, es escribirlo directamente en la opción “Buscar Revista-e” del Polibuscador. La búsqueda nos dará un listado de revistas que coinciden con el patrón de búsqueda introducido. Este listado nos dará un enlace para acceder a la página web de la revista y también otras informaciones útiles como son: ISSN, números disponibles en la biblioteca o disponibles en la web y con suscripción de la UPV. El botón SFX nos dará todavía más información como el factor de impacto de la revista, etc (véase un ejemplo en la figura 6.3).


Desde la pantalla de resultados de la búsqueda podemos acceder directamente a la web de la revista picando en el nombre. Aparecen tres botones en los que se puede picar. El botón  agrega la revista al listado de revistas electrónicas del usuario. Se accede a este listado desde “Mi Polibuscador>Mis Revistas-e”. Los otros dos botones muestran información adicional tal y como puede observarse en la figura 6.4.



Figura 6.3: Localizando los Proceedings of the AMS

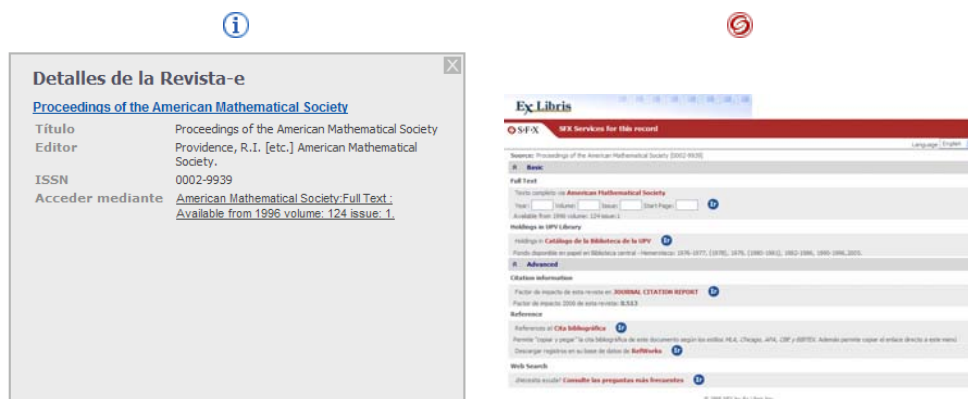


Figura 6.4: Diferente información de una revista

6.1.3 Localizar “recursos electrónicos” (recursos-e)

La pestaña “Buscar Recurso-e” del Polibuscador también es muy útil. Su uso es similar a “Buscar Revista-e” pero busca otro tipo de recursos como bases de datos, portales web de editoriales, etc. Si, por ejemplo, introducimos ISI como patrón de búsqueda obtendremos un listado de recursos, todos dependientes del ISI, a los que podemos acceder (véase la figura 6.5). No nos extenderemos aquí en usar estos recursos ya que lo habitual es acceder desde la página principal del *ISI Web of Knowledge* que veremos en la sección 6.2.



Figura 6.5: Localización de recursos electrónicos

6.1.4 Localizar artículos

Búsqueda rápida

Para encontrar un artículo o grupo de artículos podemos usar la pestaña “Búsqueda rápida”. Escribiendo algunas palabras clave obtendremos un listado de artículos con enlaces que nos llevarán directamente al artículo. Si introducimos como palabras de búsqueda “Fermat’s theorem” y seleccionamos la disciplina “Matemáticas”, obtendremos una pantalla con los resultados encontrados en cada base de datos. Desde esta pantalla se accede al listado de artículos encontrados picando en “Ver resultados” (véase la figura 6.6).



Figura 6.6: Uso de “Búsqueda rápida”

El listado final de artículos puede ordenarse con distintos criterios (Ranking, Título, Autor, Año, etc.) y en distintos formatos (Tabla, Breve y Completo). En la figura 6.7 se muestran los resultados en formato tabla y ordenados

por “Ranking”. Para cada artículo obtendremos datos concretos como título, autor, año, recurso, etc. Por supuesto, picando en el artículo ampliaremos esta información y, caso de que el artículo esté disponible, un botón para acceder al texto completo del artículo.

PoliBuscador Catálogo | Localizador de artículos | RefWorks | Biblioteca | UPV
File Martínez Gómez

Búsqueda rápida | Metabúsqueda | Buscar Recursos | Buscar Fuentes | Mi PoliBuscador | Historial de búsquedas

Buscar Buscar

Resultados de la búsqueda rápida

Buscar por "Fermat's theorem" en Matemáticas encontrado 1947 resultados

Formato Tabla Formato Breve Reg. completo Ir a: Ordenar por: Ranking


1 de 110 registros Recuperar más Metabúsqueda < Anterior Siguiente >

Recurso: [View of Science](#)
 Título: Fermat-Euler dynamical systems and the statistics of arithmetic progressions
 Autor: Armit, VT
 Datos Fuente: FUNCTIONAL ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS 37 (1): 1-15 34th IMA 2003
 Año: 2003
 Resumen: Let n be an integer. A Fermat-Euler dynamical system acts on the set of mod n residues coprime to n by multiplication by a constant (which is also coprime to n). We study the dependence of the period and the number of orbits of this dynamical system on n . Theorems generalizing Fermat's little theorem, as well as empirical conjectures, are given.
 Materia: Fermat's little theorem
 Euler function
 chaotic behavior
 weak asymptotics
 quadratic residue
 geometric progression
 Young diagram
 0015-3463
 Article
 Idioma: English

No.	Relevancia	Autor	Título	Año	Recurso	Acción
1	100%	Armit, VT	Fermat-Euler dynamical systems and the statistics of arithmetic progressions	2003	View of Science	Ver Imprimir
2	100%	Darmstad, H	Modular forms, Hecke operators, and Fermat's last theorem	2002	MathSciNet	Ver Imprimir
3	100%	Zurabik, BT	On modular analogs of Fermat's little theorem	2006	View of Science	Ver Imprimir
4	100%	Leuschke, HBT	Class field theory and the first case of Fermat's last theorem	1997	MathSciNet	Ver Imprimir

Figura 6.7: Resultados de una “Búsqueda rápida”

Localizador de artículos

Otra utilidad a la que podemos acceder desde el “Polibuscador” es el “Localizador de artículos”. Es especialmente útil cuando se conoce la referencia concreta del artículo. Ya que estamos con el teorema de Fermat; el artículo panorámico *Galois representations and modular forms*, de Kenneth A. Ribbet, publicado en el *Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)*, 32 (1995), no. 4, 375–402, ofrece una exposición de las claves principales del trabajo de A. Wiles para demostrar este teorema. Encontrar dicho artículo es sencillo usando esta herramienta. Es bastante claro que no hay que completar todos los campos para buscar el artículo. Sin embargo, la búsqueda será más rápida y precisa cuando más campos completemos. Una vez realizada la búsqueda la herramienta nos ofrecerá un listado con resultados (cuatro como se muestra la figura 6.8). El botón  del primer resultado nos muestra diferentes sitios web desde los que se puede acceder al texto completo del artículo.

Ex Libris

Buscar e-revista Español

Título Materias Avanzada Localizador de Artículos

título de revista ☐ Empezar por ☒ Contiene ☐ Exacto

ISSN fecha

volumen número página inicio página final

artículo

autor

PMID DOI

[Limpiar](#) [Ir](#)

Powered by SFX

Ex Libris

SFX Services for this record

Language: English

Title: aloiz representations and modular forms

Source: Bulletin (new series) of the American Mathematical Society [0273-0979] Ribbet vol.32 pg.375-402

Full Text

Texto completo via **American Mathematical Society**

Year: Volume: Issue: Start Page: [Ir](#)

Available from 1991 volume: 1 issue: 1

Acceso gratuito. Continuidad no garantizada

Texto completo via **Project Euclid**

Year: Volume: Issue: Start Page: [Ir](#)

Available from 1991 until 1991 volume: 25 issue: 2

Acceso gratuito. Continuidad no garantizada

Heldings in UPV Library

Holdings in **Catálogo de la Biblioteca de la UPV** [Ir](#)

Fondo disponible en papel en Biblioteca central - Hemeroteca: 1979-1986, (1987).

Fondo disponible en papel en Instituto Matemática Pura: 1994.

[Advanced](#)

© 2004 SFX by Ex Libris, Inc.

Figura 6.8: Localizador de artículos

6.2 “ISI Web of Knowledge” (WOK)

La “ISI Web of Knowledge” es un portal desde el que se puede acceder a mucha información. Es publicado por THOMSON y actualmente el acceso lo proveen el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Estas dos instituciones dan acceso al portal a todas las universidades españolas y a otras entidades de investigación. La dirección URL para acceder es <http://www.accesowok.fecyt.es/>, página que se muestra en la figura 6.9.



Figura 6.9: Portal de acceso a la WoK

La página a la que accedemos posee información útil para los usuarios. Hay noticias, manuales “on-line”, una sección de formación en la que se puede consultar el calendario de talleres presenciales que la FECYT pretende organizar, etc.

Picando en el enlace de acceso a WOK, se inicia un proceso de autenticación de la IP del ordenador para reconocerla como perteneciente a una de las entidades asociadas al convenio. Se puede acceder también desde el “Polibuscador” usando WOK como palabra de búsqueda. En cualquier caso se llega a la misma página y el proceso de autenticación registra el acceso de un ordenador UPV a WOK. En la figura 6.10 mostramos la parte superior de la página “ISI Web of Knowledge”. Exploraremos algunas de sus posibilidades en sucesivas secciones.



Figura 6.10: Página web del “ISI Web of Knowledge”

Observamos varias pestañas y por defecto tendremos activa “All Databases”. Rellenando los campos podremos hacer búsquedas en todas las bases de datos de la “ISI Web of Knowledge”.

Si seleccionamos la pestaña “Select a Database” tendremos la posibilidad de acceder a cada base de datos por separado. En este momento disponemos de las bases de datos siguientes.

- Web of Science (1900–present)
- Current Contents Connect (1998–present)
- ISI Proceedings (1990–present)
- Derwent Innovations Index (1980–present)
- MEDLINE (1950–present)
- Web Citation Index (1936–2005)
- Journal Citation Reports (1997–2006)

No todas tienen el mismo interés en matemáticas pero, en cualquier caso, hay una pequeña descripción del contenido de la base de datos debajo de cada enlace. En este documento manejaremos dos de las bases de datos: El “Journal Citation Reports” y la “Web of Science”.

6.2.1 JCR desde WOK

Si picamos en la base de datos “Journal Citation Reports (1997–2006)” de la pestaña “Select a Database” de WOK, llegaremos a una página en la que se puede seleccionar una de las ediciones (Science o Social Sciences), y el año que queremos consultar. Hay también opciones para buscar un grupo de revistas, una revista concreta, etc. Tal y como se muestra en la figura 6.11, seleccionamos ahora la disciplina “Mathematics” e indicamos que queremos ordenar el listado de revistas por factor de impacto.

Una vez enviada la consulta obtendremos el listado deseado en el formato que se muestra en la figura 6.12. Este listado se puede volver a ordenar con distintos criterios y también existen acciones para otros propósitos (evolución el factor de impacto, etc). Los listados del anexo A se obtuvieron como se ha explicado anteriormente.

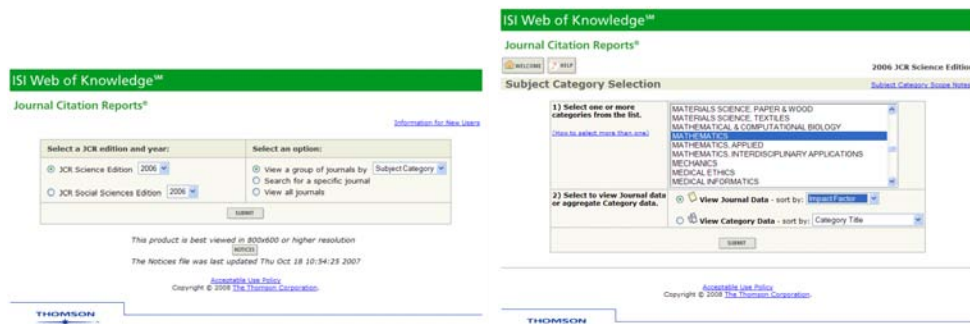


Figura 6.11: Acceso al JCR desde WOK

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

WELCOME HELP 2006 JCR Science Edition

Journal Summary List

Journals from: subject categories **MATHEMATICS** [VIEW CATEGORY SUMMARY LIST](#) [Journal Title Changes](#)

Sorted by: **Impact Factor** [SORT AGAIN](#)

Journals **1 - 20 (of 187)** [\[1\] \[2\] \[3\] \[4\] \[5\] \[6\] \[7\] \[8\] \[9\] \[10\] \[11\] \[12\] \[13\] \[14\] \[15\] \[16\] \[17\] \[18\] \[19\] \[20\] \[21\] \[22\] \[23\] \[24\] \[25\] \[26\] \[27\] \[28\] \[29\] \[30\] \[31\] \[32\] \[33\] \[34\] \[35\] \[36\] \[37\] \[38\] \[39\] \[40\] \[41\] \[42\] \[43\] \[44\] \[45\] \[46\] \[47\] \[48\] \[49\] \[50\] \[51\] \[52\] \[53\] \[54\] \[55\] \[56\] \[57\] \[58\] \[59\] \[60\] \[61\] \[62\] \[63\] \[64\] \[65\] \[66\] \[67\] \[68\] \[69\] \[70\] \[71\] \[72\] \[73\] \[74\] \[75\] \[76\] \[77\] \[78\] \[79\] \[80\] \[81\] \[82\] \[83\] \[84\] \[85\] \[86\] \[87\] \[88\] \[89\] \[90\] \[91\] \[92\] \[93\] \[94\] \[95\] \[96\] \[97\] \[98\] \[99\] \[100\] \[101\] \[102\] \[103\] \[104\] \[105\] \[106\] \[107\] \[108\] \[109\] \[110\] \[111\] \[112\] \[113\] \[114\] \[115\] \[116\] \[117\] \[118\] \[119\] \[120\] \[121\] \[122\] \[123\] \[124\] \[125\] \[126\] \[127\] \[128\] \[129\] \[130\] \[131\] \[132\] \[133\] \[134\] \[135\] \[136\] \[137\] \[138\] \[139\] \[140\] \[141\] \[142\] \[143\] \[144\] \[145\] \[146\] \[147\] \[148\] \[149\] \[150\] \[151\] \[152\] \[153\] \[154\] \[155\] \[156\] \[157\] \[158\] \[159\] \[160\] \[161\] \[162\] \[163\] \[164\] \[165\] \[166\] \[167\] \[168\] \[169\] \[170\] \[171\] \[172\] \[173\] \[174\] \[175\] \[176\] \[177\] \[178\] \[179\] \[180\] \[181\] \[182\] \[183\] \[184\] \[185\] \[186\] \[187\]](#)

MARK ALL UPDATE MARKED LIST

Ranking is based on your journal and sort selections.

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title (linked to journal information)	ISSN	Total Cites	Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life
<input type="checkbox"/>	1	J AM MATH SOC	0894-0347	1457	2.552	0.828	29	8.6
<input type="checkbox"/>	2	ANN MATH	0003-486X	6285	2.426	0.800	40	>10.0
<input type="checkbox"/>	3	B AM MATH SOC	0273-0979	2304	2.385	0.533	15	>10.0
<input type="checkbox"/>	4	COMMUN PUR APPL MATH	0010-3640	4407	2.031	0.750	44	>10.0
<input type="checkbox"/>	5	INVENT MATH	0020-9910	5025	1.659	0.217	69	>10.0
<input type="checkbox"/>	6	J EUR MATH SOC	1435-9855	183	1.486	0.250	32	4.0
<input type="checkbox"/>	7	DUKE MATH J	0012-7094	3147	1.409	0.277	83	>10.0
<input type="checkbox"/>	8	PUBL MATH-PARIS	0073-8301	760	1.353	0.000	6	>10.0
<input type="checkbox"/>	9	ACTA MATH-DJURSHOLM	0001-5962	2103	1.333	0.222	9	>10.0
<input type="checkbox"/>	10	GEOM TOPOL	1364-0380	386	1.274	0.145	55	3.9
<input type="checkbox"/>	11	EQUIVariant MATH	1475-2875	127	1.260	0.135	16	4.3

Figura 6.12: Parte de listado JCR (“Mathematics”)

6.2.2 “Web of Science” (WOS)

La “Web of Science” es una gran base de datos. Se puede acceder a ella desde la pestaña “Select a Database” y, debido a su tamaño y utilidad, tiene una pestaña propia en el portal principal de WOK. Esta base de datos permite:

- Navegar con búsquedas de referencias citadas y de autores.
- Usar herramientas de análisis para identificar tendencias y patrones.
- Consultar “backfiles” desde 1900.

Además, el acceso que nos da la FECYT añade el uso de las clásicas bases de datos

- Science Citation Index Expanded (1900–present)
- Social Sciences Citation Index (1956–present)
- Arts & Humanities Citation Index (1975–present)

No podemos extendernos aquí en explorar todas las posibilidades que tiene esta base de datos; vamos a explorar tan solo algunas de estas posibilidades en las secciones siguientes.

Búsquedas

La primera posibilidad es hacer una búsqueda. Para ello completamos los campos que deseemos y pulsamos “Search”. Obtendremos los resultados como se muestran en la figura 6.13. La columna de la derecha se usa para refinar los resultados. La parte central contiene los documentos encontrados. Podemos seleccionar aquellos que nos interesen, agregarlos a nuestra lista, imprimir o enviar por e-mail los datos de esos documentos, etc. Podemos también ordenar los resultados con diferentes criterios; nosotros lo hemos hecho por relevancia.

La aplicación también permite analizar los resultados. Esto es especialmente útil para saber qué grupos trabajan en un tema, las revistas que suelen publicar resultados relacionados, ver si existen muchas o pocas publicaciones

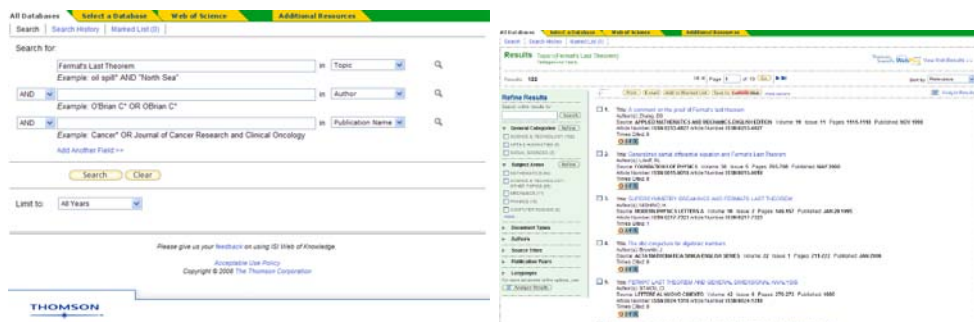


Figura 6.13: Búsqueda en la WOS

recientes en el tema, etc. Por ejemplo, si estamos interesados en clasificar los resultados por revistas solo hay que indicárselo a la aplicación; los resultados pueden verse en la figura 6.14.

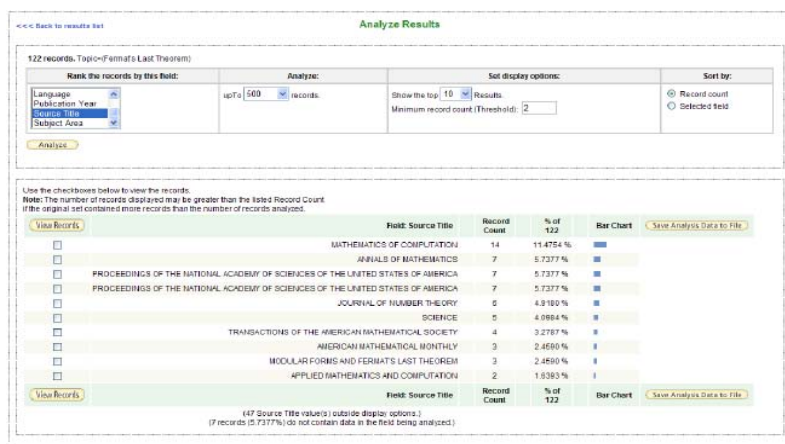


Figura 6.14: Clasificación de resultados según la revista

Para acabar esta sección mencionaremos que también se pueden hacer búsquedas avanzadas. El sistema es más o menos estándar, se usan “tags” para identificar los campos y operadores booleanos. En la propia página pueden encontrarse ejemplos y manuales.

Búsqueda de referencias citadas

La pestaña “Cited Reference Search” nos lleva a la aplicación que nos permite hacer búsquedas de las citas a autores concretos, trabajos, revistas, etc, pudiendo además limitar el intervalo de años en los que se realiza la búsqueda. Para ilustrar el proceso vamos a buscar las citas a trabajos de Andrew Wiles; veremos cómo encontrar su trabajo más citado.

En primer lugar introducimos los datos del autor y picamos en el botón “Search” (figura 6.15). A continuación se nos mostrarán los resultados y le indicamos al programa que nos muestre la información del registro con el mayor número de citas (columna “Citing Articles”).

Cited Reference Search. Find the articles that cite a person's work.

Step 1 of 2: Select cited references and click "Fresh Search."

Select the references for which you wish to see the citing articles; then click the "Fresh Search" button. Hint: Look for cited reference variants (sometimes different pages of the same article are cited or papers are cited incorrectly).

STEP 1: CITED REFERENCE SEARCH
References: 1 - 50 of 127

Search Page 1 of 3 (Go) [Back] [Next]

SELECT Cited Author Cited Work Year Volume Page Article ID Citing Articles View Record

WILES A	20 YEARS NUMBER THEORY	2000		329		1	
WILES A	BP P GLOBECON	1995				1	
WILES A	AM J MATH	1993	105	537		10	View Record
WILES A	ANAL ETHICAL ASSUMPT	1994				1	
WILES A	ANU MATH	1995				1	
WILES A	ANU MATH	1995	142	843		1	
WILES A	ANU MATH	1995	142	551		1	
WILES A	ANU MATH	1995	141			1	
WILES A	ANU MATH	1995	141	143		1	
WILES A	ANU MATH	1995	141	443		305	View Record
WILES A	ANU MATH	1995	141	901		154	View Record

Figura 6.15: Búsqueda de referencias citadas

Obtendremos a continuación la información completa de dicho registro como se muestra en la figura 6.16: título, autor, revista, palabras clave, etc. A la derecha veremos una columna en la que se nos indica el número de veces que este artículo ha sido citado y se muestran las referencias de unos cuantos de esos artículos. Una de las opciones más interesantes es programar una alerta de cita “Create Citation Alert”).

Picando en este botón tendremos la posibilidad de indicar a la base de datos que nos avise cada vez que aparezca una cita nueva a este artículo. Tendremos que registrarnos en el sistema para poder crear alertas. Esta aplicación es muy útil si localizamos artículos en el tema que trabajamos, por ejemplo, nuestros propios artículos, y deseamos estar al día de las citas que se hacen a ellos.

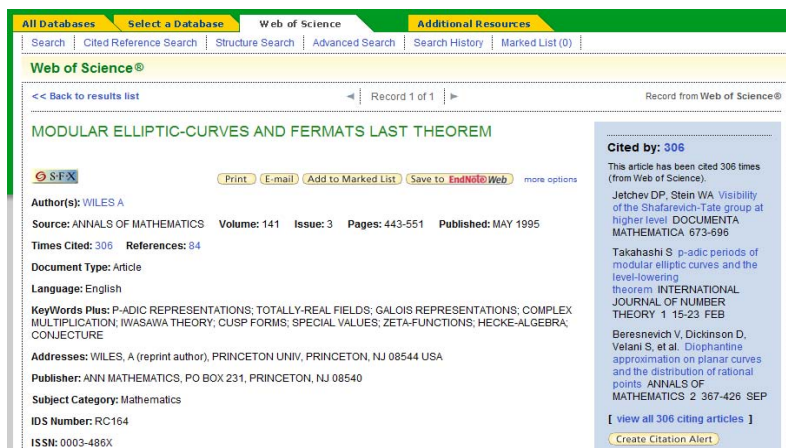


Figura 6.16: Información de cada artículo citado

6.3 La base de datos MathSciNet

Esta base de datos es de la “American Mathematical Society” y en este momento la UPV dispone de suscripción “on-line”. En el área de matemáticas es posiblemente la base de datos más completa y todo investigador, en esta disciplina, tendrá necesidad de consultarla regularmente. Esta base de datos viene a ser la versión electrónica de la publicación conocida como los “Mathematical Reviews”.

A la base de datos se puede acceder a través del Polibuscador buscando el recurso MathSciNet. En la figura 6.17 mostramos la pantalla principal de la base de datos.



Figura 6.17: Portal MathSciNet

Home | [Preferences](#) | [Free Tools](#) | [Sign In](#) | [About](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Year Range

to

Publication Type

All

Books

Journals

Proceedings

Facts and Figures: 2,357,480 total publications

[Help](#)
[Support Mail](#)

Home | [Help](#) | [Support Mail](#)

MathSciNet

Mathematical Reviews on the Web

Publications

[Authors](#)
[Journals](#)
[Author Citations](#)
[Journal Citations](#)

Search Terms

Author

Wiles, A*

and

Title

and

MSC Primary

and

Anywhere

Search

Clear

Time Frame

Entire Database

Year

to

Figura 6.18: Búsqueda de artículos en MathSciNet

6.4 La base de datos Zentralblatt MATH

Se trata de otra base de datos de matemáticas. Está editada por la entidades “European Mathematical Society”, “FIZ Karlsruhe” y “Heidelberger Akademie der Wissenschaften” y publicada por Springer. Se accede a ella a través del Polibuscador, buscando el recurso “Zentralblatt MATH”; llegaremos a la página principal que se muestra en la figura 6.19.



Figura 6.19: Portal del Zentralblatt MATH

Observamos a la izquierda un menú con diferentes opciones; una buena manera de comenzar es probar una búsqueda simple o avanzada. Como en el caso anterior vamos a buscar el artículo de A. Wiles que hay en la página 88. El proceso se muestra en la figura 6.20.

En esta base de datos observamos que cada documento está precedido de **ZB** número. Se trata de otra recensión del artículo, en este caso realizada por esta base de datos. Hay que decir que las recensiones de “Mathematical Review” y de “Zentralblatt MATH” son distintas e independientes. En este caso también podemos ver la recensión (figura 6.21) y obtener un documento PDF con los datos del artículo.

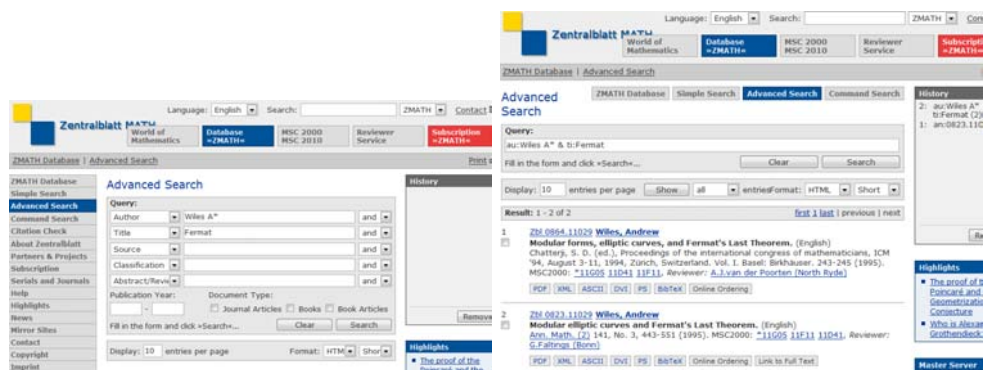


Figura 6.20: Búsqueda de un artículo en Zentralblatt MATH

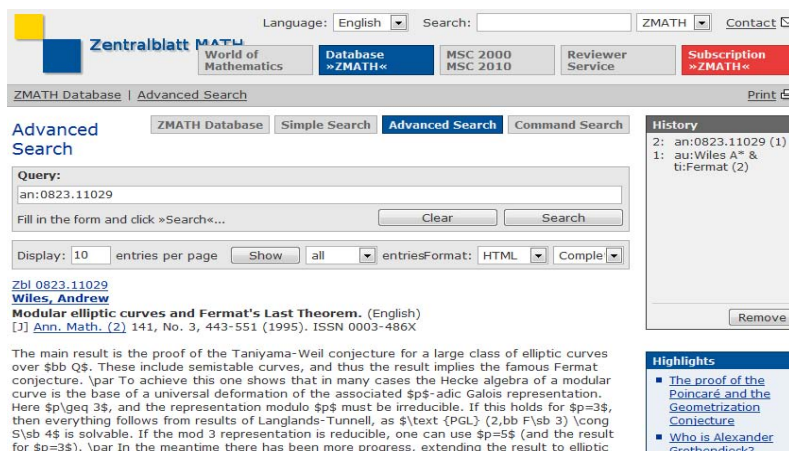


Figura 6.21: Recensión de un artículo en Zentralblatt MATH

6.5 El portal web ScienceDirect

Este recurso es un portal web, publicado por Elsevier, que nos da acceso a una gran cantidad de material e información. Se accede, como de costumbre, a través del Polibuscador. Hay que tener en cuenta que es un recurso comercial y por esta razón sólo podremos acceder a aquellas partes (libros, revistas, etc) a las que la UPV esté suscrita. Al acceder a la página principal (figura 6.22)

podemos observar una gran cantidad de enlaces: a distintas disciplinas, alertas, etc. El enlace “Help” nos llevará directamente al centro de ayuda; aquí podemos encontrar tutoriales, listas de preguntas frecuentes, y un índice contenido desglosado.

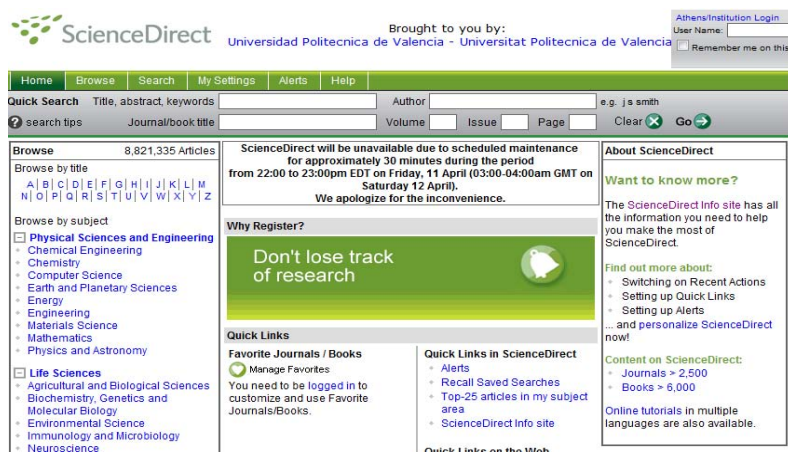


Figura 6.22: Portal de Science Direct

Si picamos en la disciplina “Mathematics” se nos mostrarán los recursos de esta disciplina disponibles en este portal. Aparecen ordenados alfabéticamente y como puede observarse en la figura 6.23 hay muchos. Aunque el tipo de información que se muestra puede configurarse, en la figura observamos que hay libros y revistas, podemos saber también si el texto del recurso está disponible y, en el caso de revistas, los artículos no aparecidos que están en proceso de publicación.

Si deseamos buscar revistas, artículos o autores concretos podemos usar la parte de la web de búsqueda rápida. Por ejemplo, para localizar la revista “Journal of Mathematical Analysis and Applications” sólo tenemos que introducirlo en su campo y picar en “Go” (véase la figura 6.24)



Figura 6.23: Recursos de matemáticas en ScienceDirect



Figura 6.24: Búsqueda rápida de una revista

Una herramienta muy útil es suscribirse a las alertas de revistas, de esta manera nos llegará un correo periódicamente con los últimos artículos aparecidos en dicha revista. Para poder crear alertas es necesario registrarse en la web ScienceDirect y, picando en el enlace “Alerts”, indicar al sistema las alertas que deseamos. Se pueden crear alertas de temas, revistas, citas y búsquedas. Esta última opción permite introducir los criterios de una búsqueda y recibir periódicamente un correo con los resultados.

6.6 El portal “SCImago Journal & Country Rank” (SJR)

“SCImago Journal & Country Rank” es un portal de reciente creación, accesible de forma gratuita. SCImago es un grupo de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Universidades de Granada, Extremadura, Carlos III (Madrid) y Alcalá de Henares. SJR es un portal que incluye los indicadores científicos sobre revistas y países, desarrollados a partir de la información contenida en la base de datos de Scopus (Elsevier B.V.). Estos indicadores pueden ser usados para determinar y analizar distintos dominios científicos. La plataforma ha sido desarrollada a partir del algoritmo de “Google PageRank”. Este indicador muestra la visibilidad de las revistas contenidas en la base de datos de Scopus desde 1996.

La dirección URL para acceder es <http://www.scimagojr.com/index.php> y en la figura 6.25 se muestra la página principal.

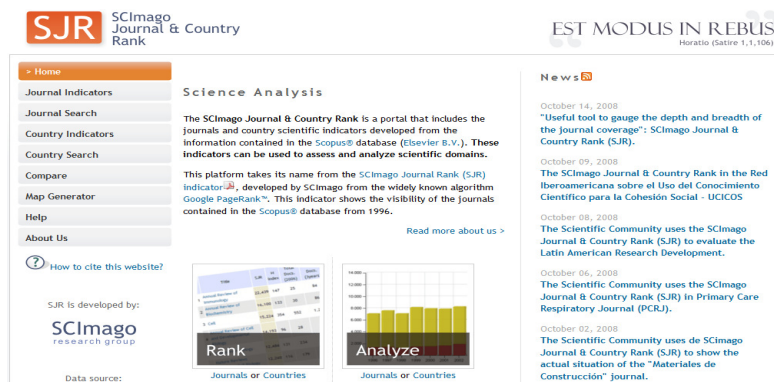


Figura 6.25: Página principal de SJR

Se asocia un “factor de impacto o prestigio” a cada revista basado en la transferencia de prestigio de una revista a otra a través de las referencias que una revista realiza a las demás y a ella misma. El cálculo del prestigio final de una revista se obtiene mediante un proceso iterativo en el cual el prestigio en la etapa i de una revista depende del prestigio del conjunto de revistas en la etapa $i - 1$.

Actualmente el portal ofrece la posibilidad de obtener rankings de revistas y países, basándose en el factor SJR. En el ranking de revistas, estas se clasifican por áreas (Mathematics, etc.) y categorías (Algebra, Analysis, etc.), y se pueden ordenar por número de documentos, índice SJR, etc. El ranking de países también ofrece varias posibilidades de filtrado por áreas, categorías, etc., así como la posibilidad de ordenación según distintos criterios como pueden ser citas, número de documentos, etc. (figura 6.26).



Figura 6.26: Ranking de revistas y países en SJR

6.7 El portal web SpringerLink

Como uno podía imaginar esta web está publicada por Springer y, como todos sabemos, esta editorial publica gran cantidad de revistas y textos científicos y, en particular, de matemáticas. Se accede a la misma a través del Polibuscador. La cantidad de información y documentos que contiene es tremenda; podemos encontrar artículos concretos, revistas, capítulos de libros, libros completos, etc. En muchos casos los documentos encontrados están disponibles para visualizarlos e incluso descargarlos, bien por que son de disponibilidad gratuita o porque la UPV está suscrita a los mismos. En cualquier caso es muy fácil saber si un documento se puede obtener ya que tiene un pequeño rectángulo verde a la derecha que así nos lo indica.

Al acceder a SpringerLink, entraremos en una página web como la mostrada en la figura 6.27 con multitud de opciones; recomendamos empezar buscando la disciplina “Mathematics and Statistics”. Para ello podemos picar en esta opción cuando aparezca el menu desplegable bajo “Subjects Collections”.

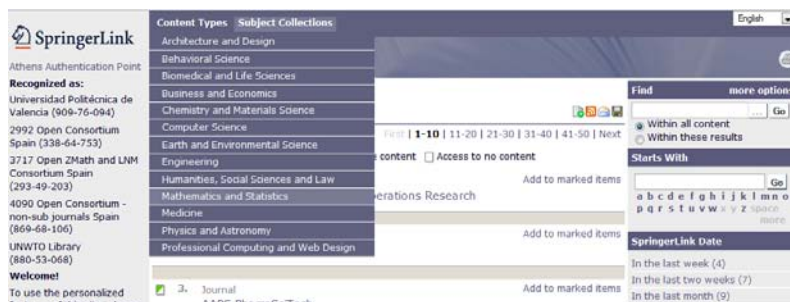


Figura 6.27: Portal SpringerLink

Una vez hemos concretado la disciplina, las diferentes opciones aparecen en la columna de la derecha. En la figura 6.28 podemos ver (cortadas a trozos) las diferentes opciones de dicho menú.

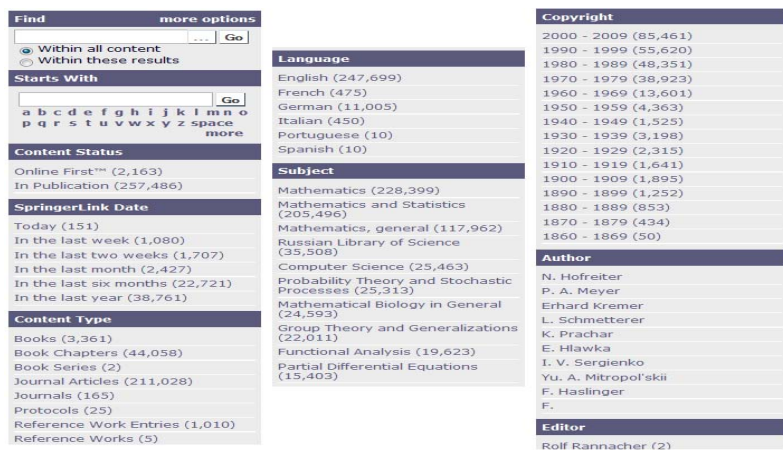


Figura 6.28: Opciones en SpringerLink para matemáticas

Ahora podemos ir limitando y perfeccionando nuestra búsqueda. Es importante darse cuenta que en la parte central de la página tenemos los criterios usados para llegar a la pantalla actual y que podemos quitar el que deseemos. Por ejemplo, si vamos seleccionando

Subject Collection > Mathematics and Statistics
 Content Type > Books
 Language > English
 Subject > Partial Differential Equations
 SpringerLink Date > In the last year
 Copyright > 2007

llegaremos a los documentos que se muestran en la figura 6.29. Observamos que a algunos de los libros mostrados tenemos acceso.

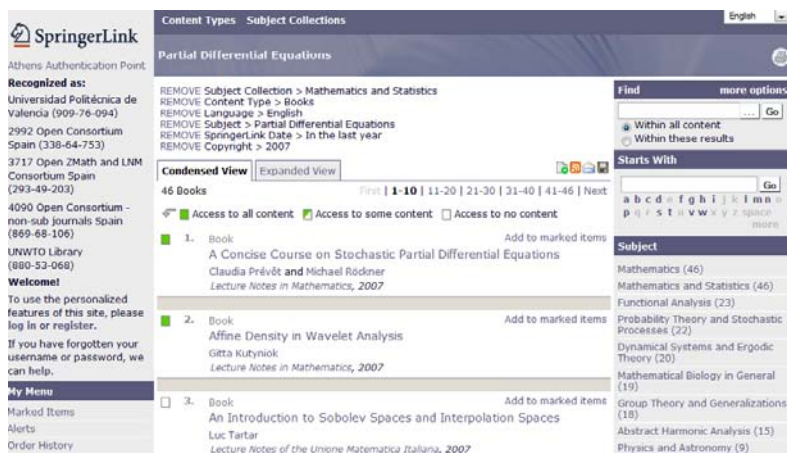


Figura 6.29: Diferentes selecciones en SpringerLink

Otra posibilidad que ofrece el portal es la suscripción de alertas a revistas. Aunque podemos suscribirnos a las alertas de contenidos de revistas indicando tan sólo nuestro correo electrónico al sistema, lo habitual es registrarse como usuario y suscribirnos a las alertas desde nuestra cuenta.

6.8 Servidores “e-prints”

Los servidores de “e-prints” son portales web en los que se pueden encontrar prepublicaciones (preprints), versión electrónica de documentos escaneados recientemente y, otros recursos. En el área de matemáticas, uno de los más conocidos y útiles es **arXiv.org**, alojado y mantenido por “Cornell University

Library”. Su dirección URL es <http://arxiv.org/> y su uso es realmente sencillo. En la figura 6.30 podemos ver los primeros documentos enviados en enero de 2008, en el área de matemáticas.



Figura 6.30: Una búsqueda en **arXiv.org**

6.9 Sociedades Matemáticas

Las sociedades matemáticas son asociaciones sin ánimo de lucro a las que todas las personas interesadas pueden apuntarse pagando una cuota. Hay muchas y no tiene sentido apuntarse a todas, cada persona interesada debe decidir aquellas sociedades a las que quiere pertenecer. La mayoría de las sociedades matemáticas disponen en la actualidad de páginas web. Visitar estas páginas suele ser gratuito y puede ayudarnos a decidir si nos conviene ser socios de dicha sociedad. Habitualmente los socios reciben algún tipo de publicación periódica impresa, aunque nosotros vamos a centrarnos en aquellos recursos que las sociedades ofrecen a la comunidad matemática sin necesidad de ser socio.

Por la cantidad de recursos que podemos encontrar en su web, merece la pena visitar la página de la “American Mathematical Society” (AMS).

6.9.1 La AMS

La dirección web es www.ams.org. Esta sociedad pone a disposición de los autores gran cantidad de recursos. A continuación vamos a enumerar algunos de los más interesantes.

Journals Esta sociedad edita un buen número de publicaciones periódicas (Proceedings, Transactions, etc); el texto completo de dos de ellas, Bulletin y Notices, está disponible gratuitamente. Del resto de publicaciones se pueden hacer búsquedas y consultar índices, abstracts, etc. Aquí también se puede obtener información del proceso a seguir para someter un artículo para su publicación en una de estas revistas.

Books Como en el caso anterior, podemos encontrar libros publicados por la AMS para su compra; algunos también se pueden descargar gratuitamente. Incluye toda la información para escribir libros para ser publicados por la AMS.

MathSciNet Acceso directo a esta base de datos que incluye los “Mathematical reviews”. Sólo podremos consultarla si tenemos suscripción o usamos una dirección IP que pertenezca a la UPV.

MRef: For Standard References with Links Es un recurso gratuito de la AMS que permite buscar en la base de datos de los “Mathematical reviews” sin estar suscrito. Ofrece toda la información del artículo excepto la reseña.

Mathematics Subject Classification (MSC) Herramienta para encontrar la clasificación MSC de nuestros trabajos. Hay manuales y puede consultarse en la web o bajarse la clasificación en un documento PDF.

Digital Mathematics Registry Es una gran base de datos de revistas de matemáticas en versión digital. Se pretende, sobre todo, incorporar las publicaciones en papel de las que ahora se dispone versión digital. Siguiendo los enlaces podemos llegar al texto de la publicación que, en muchos casos, es de acceso libre.

Math on the Web Un página con gran cantidad de información que sin duda merece la pena explorar.

T_EXResources Como se comentó en la sección 5.3, el programa estándar para escribir textos de matemáticas es T_EX o alguna de sus variantes (L^AT_EX, etc.). En esta página podemos encontrar material que nos ayudará en esta tarea.

6.9.2 Otras sociedades matemáticas

No podemos enumerar aquí todas las sociedades con los correspondientes recursos que ofrecen en red. A continuación vamos únicamente a dar las direcciones de la páginas web de la Sociedad Europea de Matemáticas y algunas de las sociedades españolas más importantes.

The European Mathematical Information Service (EMIS)

<http://www.emis.de/>

Real Sociedad Matemática Española (RSME)

<http://www.rsme.es/>

Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA)

<http://www.sema.org.es/>

Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO)

<http://www.seio.es/>

Societat Catalana de Matemàtiques (SCM)

<http://www.iecat.net/institutio/societats/SCMatematiques/>

6.10 La RedIRIS

RedIRIS (<http://www.rediris.es/>) es una red académica y de investigación nacional, patrocinada por el Plan Nacional de I+D+i y gestionada por Red.es. En sus propias palabras ...

En el año 1988, el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo puso en marcha un programa horizontal especial –IRIS– para la Interconexión de los Recursos Informáticos de las universidades y centros de investigación, y desde su inicio hasta finales de 1993 la gestión del Programa IRIS corrió a cargo de Fundesco. A partir de 1991, cuando se considera finalizada una etapa de promoción y lanzamiento, IRIS se transforma en lo que es actualmente RedIRIS: la red académica y de investigación nacional que sigue siendo patrocinada por el Plan Nacional de I+D y que desde enero de 1994 hasta

2003 ha sido gestionada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. A partir de enero de 2004 RedIRIS se integra como un departamento con autonomía e identidad propias en el seno de la Entidad Pública empresarial Red.es, adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

RedIRIS cuenta con unas 250 instituciones afiliadas, principalmente Universidades y Organismos Públicos de Investigación, que llegan a formar parte de esta comunidad mediante la firma de un acuerdo de afiliación.

Los servicios de comunicaciones que RedIRIS ofrece a la comunidad académica y científica española, requieren el soporte de una infraestructura básica de transporte adaptada tecnológicamente a las necesidades de los centros e instituciones usuarias. Estos servicios se proporcionan además en colaboración con otras redes académicas y foros internacionales.

RedIRIS cuenta con una plantilla especializada en tecnología de las comunicaciones y en constante interacción con los centros conectados a través de sus Personas de Enlace con RedIRIS (PERs).

La cantidad de recursos que ofrece la red es apreciable y una mirada al mapa de la web nos puede ayudar a visitar aquellos enlaces que más nos interesan. Por ejemplo, si se desea crear una lista de distribución de un tema concreto, este es el sitio adecuado para hacerlo, ya que nos proporciona el soporte tecnológico necesario para ello.

6.11 Dónde nos citan

Recientemente, para valorar las publicaciones en revistas de impacto, se está requiriendo por muchos de los organismos de acreditación, el especificar el número de artículos que han citado la contribución en cuestión. Este número constituye un indicador adicional de la relevancia y excelencia de tal contribución. El número de citas a los artículos de un determinado autor también se usa como indicador de la relevancia y excelencia de su investigación.

Para consultar la información sobre el número de citas a un determinado trabajo o autor se pueden usar varias de las bases de datos citadas anteriormente en este capítulo y, por su sencillez, vamos a recomendar dos.

En la sección 6.3 se explicó algunas de las posibilidades que tiene la base de datos MathSciNet, usando la pestaña “Author Citations” es realmente sencillo buscar le número de citas de un determinado autor. Como se puede observar en la figura 6.31, el número de citas viene además clasificado por contribuciones. Otra manera de consultar citas es usar WOK, concretamente WOS. Este proceso ya se explicó en la página 87.



Figura 6.31: Número de citas de un autor

6.12 Algunas decisiones importantes: Las bases de datos ayudan

Alguien que desee introducirse en la investigación, o sea un investigador novel, tarde o temprano (generalmente, temprano) tiene que tomar una serie de decisiones que van a marcar su futuro investigador. Probablemente la más importante de ellas es la decisión sobre el grupo de investigación en el cual vaya a entrar, bien sea para realizar la tesis doctoral y empezar la carrera investigadora, o para definir su campo de trabajo futuro. Ciertamente los gustos personales sobre la temática de investigación influirán, como debe ser. Pero hay una serie de preguntas fundamentales que cabe hacerse:

- ¿Cuál es la calidad investigadora del equipo de investigación y, en particular, de su investigador principal?
- ¿Mantienen una actividad científica regular, relevante, y de impacto internacional?

- ¿Colaboran científicamente con colegas extranjeros o de otras universidades y centros de investigación?
- ¿Sus trabajos son considerados y citados por otros autores?
- ¿Tienen financiación de relevancia (proyectos del Plan Nacional o ámbito europeo)?
- ¿Que indicadores de investigación puedo manejar que me ayuden a discernir si el grupo alcanza un cierto nivel de excelencia?

Estas cuestiones pueden ser de difícil respuesta, alguna de la cuales se puede contestar preguntando directamente, pero también disponemos de unas bases de datos públicos que nos pueden ayudar mucho a tomar decisiones. En este capítulo hemos mencionado MathSciNet, Zentralblatt Math, WOK, y más concretamente WOS. En ellas podemos obtener datos de producción científica, colaboración con otros investigadores, nivel de las revistas donde se publica, etc. Un manejo adecuado de dichas bases de datos nos puede permitir extraer otros indicadores de calidad y excelencia investigadora. A modo de ejemplo, y como ya hemos concretado en la sección anterior, en MathSciNet disponemos de la posibilidad, dado un autor determinado, de averiguar cuantas citas tiene (en publicaciones recogidas en MathSciNet), y por cuantos autores. En WOS también hemos mencionado un procedimiento para consultar citas (ver página 87). WOS ofrece, de hecho, la opción de disponer de un informe de citas (“Citation report”) con algún indicador interesante.

Si concretamos en nuestro ejemplo de Andrew J. Wiles, que pertenece a la Universidad de Princeton, y anteriormente a la de Harvard, podemos buscar en WOS poniendo “Wiles A*” en el campo “author”, y “Harvard OR Princeton” en el campo “address” tal y como se muestra en la figura 6.32.

En la información que obtendremos (véase la figura 6.33) podemos observar que se muestran sus publicaciones recogidas en WOS, y a la derecha tenemos una pestaña que permite obtener el informe de citas. En el informe de citas tenemos varios indicadores como son:

- El número total de citas a los artículos.
- El “h-index” (ver explicación abajo).

Existen en WOK también otros indicadores de excelencia más sofisticados, como “Essential Science Indicators”, donde se establecen rankings de científicos, instituciones, países y revistas, filtrando por campos científicos.

6.13 Impacto y producción matemática de la Universitat Politècnica de València

Durante los últimos años la Universitat Politècnica de València ha experimentado un gran crecimiento en producción e impacto científico, y de manera particular en Matemáticas. Con unos porcentajes de sexenios (tramos de investigación) netamente superiores a la media nacional (véase el informe sobre sexenios en la UPV realizado por Miguel Ferrando Bataller, Vicerrector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones) podemos asegurar que el nivel investigador en Matemáticas de la UPV es de excelencia.

A continuación mostramos un estudio comparativo, donde se ha utilizado la base de datos WOS, de la producción científica de los investigadores de los departamentos de Matemática Aplicada y Estadística e Investigación Operativa, y su impacto medio, durante el quinquenio 2003-2007.

Universidades	Nº de artículos	Nº de citas	Citas/artículos
Universitat Politècnica de València ¹	424	616	1.45
Universitat de València ²	365	478	1.31
Universidad Autónoma de Madrid ³	338	717	2.12
Universitat Autònoma de Barcelona ⁴	384	552	1.44

¹Búsqueda en “address”: Univ Politecn Valencia SAME (Matemat OR Math OR Estadist OR Stat)

²Búsqueda en “address”: Univ Valencia SAME (Matemat OR Math OR Algebra OR Estadist OR Stat OR Topol)

³Búsqueda en “address”: Univ Autonoma Madrid SAME (Matemat OR Math)

⁴Búsqueda en “address”: Univ Autonoma Barcelona SAME (Matemat OR Math)

La comparativa se ha hecho con la Universitat de València y con las dos universidades españolas mejor situadas en el ranking de WOK en el campo de Matemáticas. En el quinquenio analizado se toman los artículos publicados en ese periodo, y las citas a dichos artículos en el mismo quinquenio.

El criterio de búsqueda ha sido el mismo en cada universidad: Seleccionando en el campo “address” la universidad correspondiente y el departamento (o departamentos) de matemáticas de dicha universidad (ver más detalles en las notas a pie de página). Esto nos da la producción científica de los investigadores de los correspondientes departamentos, sea esta en el campo de Matemáticas o no, cubriendo con ello la producción interdisciplinar. El resultado obtenido es muy similar al realizado por Casas et al (documento de análisis dentro del apartado de Informes: Infraestructuras e Investigación Matemática en España, en la página web de Ingenio Mathematica, <http://www.i-math.org/>) en el caso de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid. Las pequeñas diferencias se deben a que estamos contabilizando también la producción científica que no está en el campo de Matemáticas, pero no contabilizamos la producción en el campo de Matemáticas de otros departamentos de dichas universidades que no son de Matemáticas.

Capítulo 7

Congresos y conferencias

Además de mediante la publicación en revistas científicas, los resultados de la investigación pueden darse a conocer a la comunidad científica a través de la presentación de los mismos en congresos y conferencias, organizados para tal fin.

La asistencia a congresos del área no solamente hace posible la difusión de los resultados de la investigación desarrollada, sino también permite establecer contactos con grupos internacionales trabajando en el mismo campo. Ello puede devenir posteriormente en futuras colaboraciones, plasmadas en artículos o contribuciones conjuntas, participación en proyectos nacionales o internacionales o incluso en estancias de investigación, ampliamente valoradas en los diversos procesos de acreditación.

Cuando la investigación se encuentra en estado incipiente, la exposición del trabajo en congresos permite fijar la autoría de la investigación, así como establecer discusiones con otros expertos en el campo para conocer el nivel del trabajo desarrollado y captar ideas y sugerencias que permitan mejorar u orientar mejor la investigación. En el caso de que la investigación se encuentre ya bien consolidada, la exposición en congresos constituye un excelente medio de difusión, al que recurren muchos investigadores para conocer el estado actual de la investigación en el área.

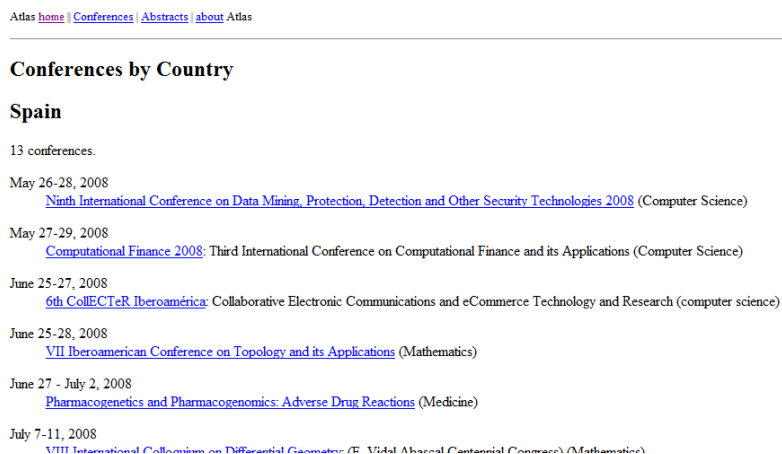
Existen servidores web para la difusión de Congresos; por su importancia mencionaremos con algo de detalle uno de ellos en la sección 7.1. El Centro

Informático Científico de Andalucía (CICA), en colaboración con la RedIRIS, está desarrollando el proyecto DISEVEN, que se dedica a la difusión de eventos que vayan a celebrarse principalmente en España, aunque también pueden realizarse búsquedas de eventos internacionales. Es una web que todavía está en pruebas pero que debemos tener en cuenta en un futuro.

7.1 El servidor “atlas-conferences”

En estos momentos, el mejor sitio de internet para buscar congresos, conferencias, reuniones, etc. es la web “**Atlas Conferences**”. Su dirección URL es <http://atlas-conferences.com>. Se pueden hacer búsquedas por materia, fecha y país, además de tener un formulario para añadir el anuncio de un evento a su base de datos.

Esta web también ofrece un servicio para procesar los “abstracts” de las charlas de congresos. Para solicitar este servicio hay que rellenar un formulario y tenemos la posibilidad de configurar opciones como si deseamos que los abstracts estén disponibles al público antes o después de que los organizadores los revisen y aprueben, etc. A modo de ejemplo, como se muestra en la figura 7.1, en España, hay en estos momentos anunciados estos eventos.



Atlas [home](#) | [Conferences](#) | [Abstracts](#) | [about Atlas](#)

Conferences by Country

Spain

13 conferences.

May 26-28, 2008
[Ninth International Conference on Data Mining, Protection, Detection and Other Security Technologies 2008](#) (Computer Science)

May 27-29, 2008
[Computational Finance 2008](#): Third International Conference on Computational Finance and its Applications (Computer Science)

June 25-27, 2008
[6th COLLECTeR Iberoamérica](#): Collaborative Electronic Communications and eCommerce Technology and Research (computer science)

June 25-28, 2008
[VII Iberoamerican Conference on Topology and its Applications](#) (Mathematics)

June 27 - July 2, 2008
[Pharmacogenetics and Pharmacogenomics: Adverse Drug Reactions](#) (Medicine)

July 7-11, 2008
[VIII International Colloquium on Differential Geometry \(E. Vidal Abascal Centennial Congress\)](#) (Mathematics)

Figura 7.1: Eventos anunciados

Apéndice A

Revistas de matemáticas indexadas (2007 JCR Science Edition)

En este apéndice vamos a enumerar las revistas listadas en el JCR para las áreas de matemáticas. Como este es un listado que se publica anualmente vamos a reproducir aquí el último disponible, en este caso el año 2007. Hemos seleccionado las tres disciplinas del JCR más afines a nuestro departamento. Para cada disciplina hemos obtenido dos listados, uno ordenado alfabéticamente por nombre de la revista y el otro ordenado por factor de impacto.

A.1 Mathematics, sort by journal name

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	ABH MATH SEM HAMBURG	318	0.118	16
2	ABSTR APPL ANAL	158	0.163	37
3	ACTA ARITH	1049	0.410	100
4	ACTA MATH HUNG	766	0.366	103
5	ACTA MATH SCI	215	0.216	87
6	ACTA MATH SIN	791	0.562	227
7	ACTA MATH-DJURSHOLM	2274	2.560	10
8	ADV DIFFER EQU-NY	61	0.437	23
9	ADV GEOM	120	0.410	34
10	ADV MATH	2940	1.235	249
11	ADV NONLINEAR STUD	102	0.617	31
12	ALGEBR COLLOQ	135	0.237	64
13	ALGEBR GEOM TOPOL	214	0.346	
14	ALGEBR REPRESENT TH	130	0.534	33
15	ALGEBR UNIV	398	0.424	52
16	AM J MATH	2824	0.989	46
17	AM MATH MON	1529	0.212	88
18	ANN ACAD SCI FENN-M	494	0.589	39
19	ANN GLOB ANAL GEOM	319	0.506	35
20	ANN I FOURIER	1226	0.722	73
21	ANN MAT PUR APPL	792	0.696	36
22	ANN MATH	6209	2.739	37
23	ANN PURE APPL LOGIC	681	0.613	50
24	ANN SCI ECOLE NORM S	1167	1.019	22
25	ANN SCUOLA NORM-SCI	944	0.692	27
26	APPL CATEGOR STRUCT	143	0.538	35
27	ARCH MATH	1256	0.407	131
28	ARCH MATH LOGIC	278	0.620	33
29	ARK MAT	470	0.292	23
30	ARS COMBINATORIA	584	0.234	123
31	ASIAN J MATH	256	0.426	28
32	ASTERISQUE	929	0.480	
33	B AM MATH SOC	2441	2.464	15
34	B AUST MATH SOC	727	0.297	79
35	B BELG MATH SOC-SIM	240	0.174	81
36	B BRAZ MATH SOC	71	0.442	36
37	B LOND MATH SOC	1129	0.615	117
38	B SOC MATH FR	920	0.545	
39	B SYMB LOG	177	0.921	17

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
40	BOL SOC MAT MEX	95	0.156	
41	BOUND VALUE PROBL	311	0.480	34
42	CALC VAR PARTIAL DIF	665	0.985	70
43	CALCOLO	152	0.467	14
44	CAN J MATH	1564	0.596	56
45	CAN MATH BULL	572	0.336	62
46	CHINESE ANN MATH B	278	0.354	58
47	COLLECT MATH	134	0.432	19
48	COMB PROBAB COMPUT	345	0.619	55
49	COMBINATORICA	996	0.639	42
50	COMMENT MATH HELV	1029	0.875	29
51	COMMUN ALGEBRA	1997	0.297	303
52	COMMUN ANAL GEOM	335	0.459	23
53	COMMUN CONTEMP MATH	221	0.545	36
54	COMMUN PART DIFF EQ	1989	1.041	77
55	COMMUN PUR APPL ANAL	185	0.609	61
56	COMMUN PUR APPL MATH	4820	2.696	49
57	COMP GEOM-THEOR APPL	784	0.723	43
58	COMPOS MATH	1394	0.882	65
59	COMPUT COMPLEX	398	1.182	12
60	CONSTR APPROX	670	1.738	33
61	CR MATH	842	0.350	296
62	CZECH MATH J	515	0.155	87
63	DIFF EQUAT+	1535	0.312	152
64	DIFFER GEOM APPL	279	0.457	56
65	DISCRETE COMPUT GEOM	922	0.616	81
66	DISCRETE CONT DYN S	808	0.830	139
67	DISCRETE MATH	3496	0.377	319
68	DISCRETE MATH THEOR	116	0.694	38
69	DOC MATH	253	1.229	18
70	DOKL MATH	383	0.235	244
71	DUKE MATH J	3246	1.323	75
72	DYNAM SYST APPL	181	0.524	54
73	ELECTRON J COMB	510	0.482	111
74	ELECTRON J LINEAR AL	103	0.603	38
75	ELECTRON RES ANNOUNC	99	0.464	8
76	ERGOD THEOR DYN SYST	1304	0.645	90
77	EUR J COMBIN	888	0.651	171
78	EXP MATH	377	0.575	37
79	EXPO MATH	163	0.311	25
80	FIBONACCI QUART	267	0.108	9
81	FINITE FIELDS TH APP	178	0.453	75

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
82	FIXED POINT THEORY A	113	0.562	37
83	FORUM MATH	302	0.525	43
84	FOUND COMPUT MATH	163	1.833	17
85	FUNCT ANAL APPL+	1410	0.367	31
86	FUND MATH	1067	0.487	60
87	GEOM FUNCT ANAL	824	1.026	49
88	GEOM TOPOLOG	274	0.691	
89	GEOMETRIAE DEDICATA	818	0.378	88
90	GLASGOW MATH J	290	0.275	
91	GRAPH COMBINATOR	317	0.375	79
92	GROUP GEOM DYNAM	1		27
93	HIST MATH	106	0.536	16
94	HOMOL HOMOTOPY APPL	95	0.327	30
95	HOUSTON J MATH	408	0.353	78
96	ILLINOIS J MATH	804	0.558	41
97	INDAGAT MATH NEW SER	231	0.325	34
98	INDIAN J PURE AP MAT	431	0.152	35
99	INDIANA U MATH J	1923	0.866	106
100	INT J ALGEBR COMPUT	313	0.414	83
101	INT J MATH	442	0.597	59
102	INT J NUMER ANAL MOD	84	0.816	37
103	INT MATH RES NOTICES	1084	0.722	
104	INT MATH RES PAP	19	0.613	
105	INTEGR EQUAT OPER TH	790	0.645	97
106	INTEGR TRANSF SPEC F	269	0.322	82
107	INTERFACE FREE BOUND	179	1.000	23
108	INVENT MATH	4833	1.664	67
109	ISR J MATH	1734	0.801	100
110	IZV MATH+	315	0.453	40
111	J ALGEBR COMB	306	0.582	48
112	J ALGEBRA	4851	0.630	564
113	J ALGEBRAIC GEOM	379	0.931	24
114	J AM MATH SOC	1437	2.000	34
115	J ANAL MATH	815	0.438	38
116	J APPROX THEORY	1257	0.697	87
117	J AUST MATH SOC	285	0.418	36
118	J COMB DES	234	0.355	40
119	J COMB THEORY A	1317	0.733	98
120	J COMB THEORY B	1620	1.017	71
121	J COMPUT MATH	355	0.667	57
122	J CONVEX ANAL	263	0.771	50
123	J DIFFER EQUATIONS	4956	1.097	254

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
124	J DIFFER GEOM	2157	1.092	45
125	J EUR MATH SOC	190	1.040	31
126	J EVOL EQU	163	0.684	29
127	J FUNCT ANAL	4653	0.893	262
128	J GEOM ANAL	321	0.846	27
129	J GRAPH THEORY	1085	0.503	75
130	J GROUP THEORY	139	0.495	64
131	J INEQUAL APPL	178	0.408	87
132	J INST MATH JUSSIEU	86	0.853	16
133	J KNOT THEOR RAMIF	358	0.283	66
134	J KOREAN MATH SOC	205	0.171	102
135	J LIE THEORY	130	0.367	46
136	J LOND MATH SOC	2283	0.733	101
137	J MATH ANAL APPL	10451	0.872	1287
138	J MATH KYOTO U	420	0.272	32
139	J MATH PURE APPL	1359	1.118	44
140	J MATH SOC JPN	764	0.449	52
141	J NUMBER THEORY	1065	0.375	165
142	J OPERAT THEOR	592	0.602	39
143	J PURE APPL ALGEBRA	1817	0.666	262
144	J REINE ANGEW MATH	2804	0.989	96
145	J SYMBOLIC LOGIC	1385	0.609	76
146	K-THEORY	352	0.373	5
147	KYUSHU J MATH	92	0.341	23
148	LECT NOTES MATH	7386	0.766	65
149	LINEAR MULTILINEAR A	389	0.471	50
150	LOGIC J IGPL	142	0.337	45
151	MANUSCRIPTA MATH	967	0.316	81
152	MATH ANN	4089	0.877	111
153	MATH INEQUAL APPL	268	0.312	82
154	MATH INTELL	251	0.429	12
155	MATH LOGIC QUART	176	0.317	51
156	MATH NACHR	1192	0.415	129
157	MATH NOTES+	1017	0.251	197
158	MATH PROC CAMBRIDGE	1220	0.449	91
159	MATH RES LETT	732	0.702	87
160	MATH SCAND	616	0.370	23
161	MATH Z	3019	0.680	139
162	MEDITERR J MATH	45	0.414	33
163	MEM AM MATH SOC	1491	1.981	22
164	MICH MATH J	698	0.494	36
165	MONATSH MATH	589	0.382	74

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
166	NAGOYA MATH J	581	0.725	32
167	NONLINEAR ANAL-THEOR	4729	1.097	486
168	NUMER LINEAR ALGEBR	633	0.696	44
169	ORDER	135	0.288	19
170	OSAKA J MATH	528	0.367	52
171	P AM MATH SOC	6899	0.520	475
172	P EDINBURGH MATH SOC	424	0.529	46
173	P INDIAN AS-MATH SCI	201	0.247	34
174	P JPN ACAD A-MATH	234	0.238	39
175	P LOND MATH SOC	2454	1.221	50
176	P ROY SOC EDINB A	1225	0.529	68
177	PAC J MATH	2679	0.443	112
178	POSITIVITY	123	0.356	48
179	POTENTIAL ANAL	343	0.507	39
180	PUBL MAT	160	0.562	16
181	PUBL MATH-DEBRECEN	424	0.292	63
182	PUBL MATH-PARIS	721	1.286	5
183	PUBL RES I MATH SCI	597	0.566	49
184	PURE APPL MATH Q	17	0.233	32
185	Q J MATH	864	0.612	33
186	RAMANUJAN J	139	0.435	49
187	RANDOM STRUCT ALGOR	797	1.043	47
188	REND SEMIN MAT U PAD	190	0.153	27
189	REV MAT IBEROAM	578	0.886	27
190	ROCKY MT J MATH	637	0.267	114
191	RUSS MATH SURV+	1864	0.309	61
192	SB MATH+	1722	0.359	81
193	SCI CHINA SER A	920	0.371	158
194	SEL MATH-NEW SER	207	0.767	13
195	SEMIGROUP FORUM	379	0.301	74
196	SIBERIAN MATH J+	702	0.208	113
197	STUD MATH	1542	0.568	100
198	STUD SCI MATH HUNG	228	0.280	34
199	T AM MATH SOC	8110	0.824	263
200	TAIWAN J MATH	260	0.444	109
201	THEOR COMPUT SYST	237	0.625	61
202	TOHOKU MATH J	517	0.446	22
203	TOPOL APPL	1114	0.480	298
204	TOPOL METHOD NONL AN	371	0.500	35
205	TOPOLOGY	1549	0.693	23
206	TRANSFORM GROUPS	215	0.723	36
207	Z ANAL ANWEND	292	0.641	33

A.2 Mathematics, sort by impact factor

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	ANN MATH	6209	2.739	37
2	COMMUN PUR APPL MATH	4820	2.696	49
3	ACTA MATH-DJURSHOLM	2274	2.560	10
4	B AM MATH SOC	2441	2.464	15
5	J AM MATH SOC	1437	2.000	34
6	MEM AM MATH SOC	1491	1.981	22
7	FOUND COMPUT MATH	163	1.833	17
8	CONSTR APPROX	670	1.738	33
9	INVENT MATH	4833	1.664	67
10	DUKE MATH J	3246	1.323	75
11	PUBL MATH-PARIS	721	1.286	5
12	ADV MATH	2940	1.235	249
13	DOC MATH	253	1.229	18
14	P LOND MATH SOC	2454	1.221	50
15	COMPUT COMPLEX	398	1.182	12
16	J MATH PURE APPL	1359	1.118	44
17	J DIFFER EQUATIONS	4956	1.097	254
18	NONLINEAR ANAL-THEOR	4729	1.097	486
19	J DIFFER GEOM	2157	1.092	45
20	RANDOM STRUCT ALGOR	797	1.043	47
21	COMMUN PART DIFF EQ	1989	1.041	77
22	J EUR MATH SOC	190	1.040	31
23	GEOM FUNCT ANAL	824	1.026	49
24	ANN SCI ECOLE NORM S	1167	1.019	22
25	J COMB THEORY B	1620	1.017	71
26	INTERFACE FREE BOUND	179	1.000	23
27	AM J MATH	2824	0.989	46
28	J REINE ANGEW MATH	2804	0.989	96
29	CALC VAR PARTIAL DIF	665	0.985	70
30	J ALGEBRAIC GEOM	379	0.931	24
31	B SYMB LOG	177	0.921	17
32	J FUNCT ANAL	4653	0.893	262
33	REV MAT IBEROAM	578	0.886	27
34	COMPOS MATH	1394	0.882	65
35	MATH ANN	4089	0.877	111
36	COMMENT MATH HELV	1029	0.875	29
37	J MATH ANAL APPL	10451	0.872	1287
38	INDIANA U MATH J	1923	0.866	106
39	J INST MATH JUSSIEU	86	0.853	16

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
40	J GEOM ANAL	321	0.846	27
41	DISCRETE CONT DYN S	808	0.830	139
42	T AM MATH SOC	8110	0.824	263
43	INT J NUMER ANAL MOD	84	0.816	37
44	ISR J MATH	1734	0.801	100
45	J CONVEX ANAL	263	0.771	50
46	SEL MATH-NEW SER	207	0.767	13
47	LECT NOTES MATH	7386	0.766	65
48	J COMB THEORY A	1317	0.733	98
49	J LOND MATH SOC	2283	0.733	101
50	NAGOYA MATH J	581	0.725	32
51	COMP GEOM-THEOR APPL	784	0.723	43
52	TRANSFORM GROUPS	215	0.723	36
53	ANN I FOURIER	1226	0.722	73
54	INT MATH RES NOTICES	1084	0.722	
55	MATH RES LETT	732	0.702	87
56	J APPROX THEORY	1257	0.697	87
57	ANN MAT PUR APPL	792	0.696	36
58	NUMER LINEAR ALGEBR	633	0.696	44
59	DISCRETE MATH THEOR	116	0.694	38
60	TOPOLOGY	1549	0.693	23
61	ANN SCUOLA NORM-SCI	944	0.692	27
62	GEOM TOPOL	274	0.691	
63	J EVOL EQU	163	0.684	29
64	MATH Z	3019	0.680	139
65	J COMPUT MATH	355	0.667	57
66	J PURE APPL ALGEBRA	1817	0.666	262
67	EUR J COMBIN	888	0.651	171
68	ERGOD THEOR DYN SYST	1304	0.645	90
69	INTEGR EQUAT OPER TH	790	0.645	97
70	Z ANAL ANWEND	292	0.641	33
71	COMBINATORICA	996	0.639	42
72	J ALGEBRA	4851	0.630	564
73	THEOR COMPUT SYST	237	0.625	61
74	ARCH MATH LOGIC	278	0.620	33
75	COMB PROBAB COMPUT	345	0.619	55
76	ADV NONLINEAR STUD	102	0.617	31
77	DISCRETE COMPUT GEOM	922	0.616	81
78	B LOND MATH SOC	1129	0.615	117
79	ANN PURE APPL LOGIC	681	0.613	50
80	INT MATH RES PAP	19	0.613	
81	Q J MATH	864	0.612	33

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
82	COMMUN PUR APPL ANAL	185	0.609	61
83	J SYMBOLIC LOGIC	1385	0.609	76
84	ELECTRON J LINEAR AL	103	0.603	38
85	J OPERAT THEOR	592	0.602	39
86	INT J MATH	442	0.597	59
87	CAN J MATH	1564	0.596	56
88	ANN ACAD SCI FENN-M	494	0.589	39
89	J ALGEBR COMB	306	0.582	48
90	EXP MATH	377	0.575	37
91	STUD MATH	1542	0.568	100
92	PUBL RES I MATH SCI	597	0.566	49
93	ACTA MATH SIN	791	0.562	227
94	FIXED POINT THEORY A	113	0.562	37
95	PUBL MAT	160	0.562	16
96	ILLINOIS J MATH	804	0.558	41
97	B SOC MATH FR	920	0.545	
98	COMMUN CONTEMP MATH	221	0.545	36
99	APPL CATEGOR STRUCT	143	0.538	35
100	HIST MATH	106	0.536	16
101	ALGEBR REPRESENT TH	130	0.534	33
102	P EDINBURGH MATH SOC	424	0.529	46
103	P ROY SOC EDINB A	1225	0.529	68
104	FORUM MATH	302	0.525	43
105	DYNAM SYST APPL	181	0.524	54
106	P AM MATH SOC	6899	0.520	475
107	POTENTIAL ANAL	343	0.507	39
108	ANN GLOB ANAL GEOM	319	0.506	35
109	J GRAPH THEOR	1085	0.503	75
110	TOPOL METHOD NONL AN	371	0.500	35
111	J GROUP THEORY	139	0.495	64
112	MICH MATH J	698	0.494	36
113	FUND MATH	1067	0.487	60
114	ELECTRON J COMB	510	0.482	111
115	ASTERISQUE	929	0.480	
116	BOUND VALUE PROBL	311	0.480	34
117	TOPOL APPL	1114	0.480	298
118	LINEAR MULTILINEAR A	389	0.471	50
119	CALCOLO	152	0.467	14
120	ELECTRON RES ANNOUNC	99	0.464	8
121	COMMUN ANAL GEOM	335	0.459	23
122	DIFFER GEOM APPL	279	0.457	56
123	FINITE FIELDS TH APP	178	0.453	75

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
124	IZV MATH+	315	0.453	40
125	J MATH SOC JPN	764	0.449	52
126	MATH PROC CAMBRIDGE	1220	0.449	91
127	TOHOKU MATH J	517	0.446	22
128	TAIWAN J MATH	260	0.444	109
129	PAC J MATH	2679	0.443	112
130	B BRAZ MATH SOC	71	0.442	36
131	J ANAL MATH	815	0.438	38
132	ADV DIFFER EQU-NY	61	0.437	23
133	RAMANUJAN J	139	0.435	49
134	COLLECT MATH	134	0.432	19
135	MATH INTELL	251	0.429	12
136	ASIAN J MATH	256	0.426	28
137	ALGEBR UNIV	398	0.424	52
138	J AUST MATH SOC	285	0.418	36
139	MATH NACHR	1192	0.415	129
140	INT J ALGEBR COMPUT	313	0.414	83
141	MEDITERR J MATH	45	0.414	33
142	ACTA ARITH	1049	0.410	100
143	ADV GEOM	120	0.410	34
144	J INEQUAL APPL	178	0.408	87
145	ARCH MATH	1256	0.407	131
146	MONATSH MATH	589	0.382	74
147	GEOMETRIAE DEDICATA	818	0.378	88
148	DISCRETE MATH	3496	0.377	319
149	GRAPH COMBINATOR	317	0.375	79
150	J NUMBER THEORY	1065	0.375	165
151	K-THEORY	352	0.373	5
152	SCI CHINA SER A	920	0.371	158
153	MATH SCAND	616	0.370	23
154	FUNCT ANAL APPL+	1410	0.367	31
155	J LIE THEORY	130	0.367	46
156	OSAKA J MATH	528	0.367	52
157	ACTA MATH HUNG	766	0.366	103
158	SB MATH+	1722	0.359	81
159	POSITIVITY	123	0.356	48
160	J COMB DES	234	0.355	40
161	CHINESE ANN MATH B	278	0.354	58
162	HOUSTON J MATH	408	0.353	78
163	CR MATH	842	0.350	296
164	ALGEBR GEOM TOPOL	214	0.346	
165	KYUSHU J MATH	92	0.341	23

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
166	LOGIC J IGPL	142	0.337	45
167	CAN MATH BULL	572	0.336	62
168	HOMOL HOMOTOPY APPL	95	0.327	30
169	INDAGAT MATH NEW SER	231	0.325	34
170	INTEGR TRANSF SPEC F	269	0.322	82
171	MATH LOGIC QUART	176	0.317	51
172	MANUSCRIPTA MATH	967	0.316	81
173	DIFF EQUAT+	1535	0.312	152
174	MATH INEQUAL APPL	268	0.312	82
175	EXPO MATH	163	0.311	25
176	RUSS MATH SURV+	1864	0.309	61
177	SEMIGROUP FORUM	379	0.301	74
178	B AUST MATH SOC	727	0.297	79
179	COMMUN ALGEBRA	1997	0.297	303
180	ARK MAT	470	0.292	23
181	PUBL MATH-DEBRECEN	424	0.292	63
182	ORDER	135	0.288	19
183	J KNOT THEOR RAMIF	358	0.283	66
184	STUD SCI MATH HUNG	228	0.280	34
185	GLASGOW MATH J	290	0.275	
186	J MATH KYOTO U	420	0.272	32
187	ROCKY MT J MATH	637	0.267	114
188	MATH NOTES+	1017	0.251	197
189	P INDIAN AS-MATH SCI	201	0.247	34
190	P JPN ACAD A-MATH	234	0.238	39
191	ALGEBR COLLOQ	135	0.237	64
192	DOKL MATH	383	0.235	244
193	ARS COMBINATORIA	584	0.234	123
194	PURE APPL MATH Q	17	0.233	32
195	ACTA MATH SCI	215	0.216	87
196	AM MATH MON	1529	0.212	88
197	SIBERIAN MATH J+	702	0.208	113
198	B BELG MATH SOC-SIM	240	0.174	81
199	J KOREAN MATH SOC	205	0.171	102
200	ABSTR APPL ANAL	158	0.163	37
201	BOL SOC MAT MEX	95	0.156	
202	CZECH MATH J	515	0.155	87
203	REND SEMIN MAT U PAD	190	0.153	27
204	INDIAN J PURE AP MAT	431	0.152	35
205	ABH MATH SEM HAMBURG	318	0.118	16
206	FIBONACCI QUART	267	0.108	9
207	GROUP GEOM DYNAM	1		27

A.3 Mathematics, applied, sort by journal name

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	ABSTR APPL ANAL	158	0.163	37
2	ACM T MATH SOFTWARE	1740	1.714	27
3	ACTA APPL MATH	643	0.366	89
4	ACTA MATH SIN	791	0.562	227
5	ADV APPL MATH	723	0.718	53
6	ADV COMPUT MATH	784	0.864	45
7	ADV DIFFER EQU-NY	61	0.437	23
8	ADV NONLINEAR STUD	102	0.617	31
9	ALGEBR COLLOQ	135	0.237	64
10	ALGORITHMICA	1205	0.756	71
11	ANN COMB	172	0.585	31
12	ANN I H POINCARÉ-AN	977	1.013	48
13	ANN MAT PUR APPL	792	0.696	36
14	ANN MATH ARTIF INTEL	487	0.588	31
15	ANN PURE APPL LOGIC	681	0.613	50
16	ANZIAM J	99	0.455	28
17	APPL ALGEBR ENG COMM	190	0.528	33
18	APPL COMPUT HARMON A	887	1.750	47
19	APPL MATH COMPUT	5549	0.821	1403
20	APPL MATH LETT	1691	0.699	217
21	APPL MATH MECH-ENGL	475	0.200	173
22	APPL MATH OPT	541	0.873	35
23	APPL NUMER MATH	1319	0.986	89
24	ASIAN J MATH	256	0.426	28
25	ASYMPTOTIC ANAL	462	0.578	64
26	B SCI MATH	452	0.575	39
27	BIT	970	0.695	46
28	BOUND VALUE PROBL	311	0.480	34
29	CALC VAR PARTIAL DIF	665	0.985	70
30	CHAOS	2864	2.188	172
31	COLLECT MATH	134	0.432	19
32	COMMUN CONTEMP MATH	221	0.545	36
33	COMMUN MATH SCI	305	1.378	58
34	COMMUN PART DIFF EQ	1989	1.041	77
35	COMMUN PUR APPL ANAL	185	0.609	61
36	COMMUN PUR APPL MATH	4820	2.696	49
37	COMP GEOM-THEOR APPL	784	0.723	43
38	COMPEL	176	0.226	103
39	COMPUT AIDED GEOM D	1066	1.382	40

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
40	COMPUT MATH APPL	2941	0.720	300
41	COMPUT OPTIM APPL	641	0.851	57
42	CRYPTOLOGIA	67	0.152	29
43	DESIGN CODE CRYPTOGR	571	0.681	92
44	DIFFER GEOM APPL	279	0.457	56
45	DISCRETE APPL MATH	2421	0.625	232
46	DISCRETE CONT DYN S	808	0.830	139
47	DISCRETE CONT DYN-B	352	0.881	105
48	DISCRETE EVENT DYN S	200	0.545	19
49	DISCRETE MATH THEOR	116	0.694	38
50	DYNAM PART DIFFER EQ	13	0.222	15
51	DYNAM SYST	242	0.568	25
52	DYNAM SYST APPL	181	0.524	54
53	ELECTRON J COMB	510	0.482	111
54	ELECTRON T NUMER ANA	255	0.486	38
55	ERGOD THEOR DYN SYST	1304	0.645	90
56	ESAIM CONTR OPTIM CA	366	1.076	41
57	ESAIM-MATH MODEL NUM	477	0.758	46
58	EUR J APPL MATH	451	0.738	28
59	FINITE ELEM ANAL DES	1092	0.714	86
60	FINITE FIELDS TH APP	178	0.453	75
61	FIXED POINT THEORY A	113	0.562	37
62	FORUM MATH	302	0.525	43
63	FOUND COMPUT MATH	163	1.833	17
64	FUNCT ANAL APPL+	1410	0.367	31
65	FUND INFORM	904	0.693	188
66	FUZZY SET SYST	7401	1.373	194
67	HOMOL HOMOTOPY APPL	95	0.327	30
68	IMA J APPL MATH	476	0.642	53
69	IMA J NUMER ANAL	668	1.118	36
70	INFIN DIMENS ANAL QU	564	0.689	32
71	INFORM COMPUT	3219	0.983	65
72	INFORMATICA-LITHUAN	96	0.329	39
73	INT J COMPUT GEOM AP	222	0.298	26
74	INT J COMPUT MATH	560	0.423	137
75	INT J NONLIN SCI NUM	1136	5.099	79
76	INT J NUMER ANAL MOD	84	0.816	37
77	INT J ROBUST NONLIN	1055	1.637	82
78	INTEGR TRANSF SPEC F	269	0.322	82
79	INTERFACE FREE BOUND	179	1.000	23
80	INVERSE PROBL	2819	1.854	150
81	J ALGORITHM	1295	1.030	8

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
82	J COMB OPTIM	283	0.571	61
83	J COMPLEXITY	519	0.793	52
84	J COMPUT ANAL APPL	55	0.245	34
85	J COMPUT APPL MATH	3897	0.943	564
86	J COMPUT MATH	355	0.667	57
87	J CRYPTOL	848	1.824	17
88	J DIFFER EQU APPL	577	0.928	80
89	J DYN CONTROL SYST	189	0.481	29
90	J EUR MATH SOC	190	1.040	31
91	J EVOL EQU	163	0.684	29
92	J FOURIER ANAL APPL	605	1.125	36
93	J GEOM PHYS	989	0.986	137
94	J GLOBAL OPTIM	1237	0.813	111
95	J HYPERBOL DIFFER EQ	55	0.492	33
96	J INEQUAL APPL	178	0.408	87
97	J KOREAN MATH SOC	205	0.171	102
98	J MATH ANAL APPL	10451	0.872	1287
99	J MATH IMAGING VIS	671	1.220	57
100	J MATH PURE APPL	1359	1.118	44
101	J NONLINEAR SCI	449	1.263	19
102	J OPTIMIZ THEORY APP	2655	0.688	135
103	J PURE APPL ALGEBRA	1817	0.666	262
104	J SCI COMPUT	797	1.293	66
105	J SYMB COMPUT	1000	0.658	60
106	JPN J IND APPL MATH	135	0.302	20
107	LINEAR ALGEBRA APPL	4212	0.702	373
108	LOGIC J IGPL	142	0.337	45
109	MATH COMP MODEL DYN	90	0.359	32
110	MATH COMPUT	4223	1.230	85
111	MATH COMPUT MODEL	1796	0.527	233
112	MATH COMPUT SIMULAT	1054	0.738	111
113	MATH METHOD APPL SCI	861	0.594	130
114	MATH METHOD OPER RES	357	0.400	61
115	MATH MOD METH APPL S	962	1.671	75
116	MATH OPER RES	1908	0.875	55
117	MATH PHYS ANAL GEOM	90	0.367	14
118	MATH PROGRAM	3644	1.475	52
119	MEDITERR J MATH	45	0.414	33
120	NODEA-NONLINEAR DIFF	171	0.275	52
121	NONLINEAR ANAL-REAL	359	1.232	109
122	NONLINEAR ANAL-THEOR	4729	1.097	486
123	NONLINEARITY	2058	1.339	141

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
124	NUMER ALGORITHMS	527	0.527	75
125	NUMER FUNC ANAL OPT	479	0.465	71
126	NUMER LINEAR ALGEBR	633	0.696	44
127	NUMER MATH	3512	1.376	76
128	NUMER METH PART D E	627	0.957	80
129	OPEN SYST INF DYN	184	1.159	39
130	OPTIM CONTR APPL MET	164	0.735	24
131	OPTIM METHOD SOFTW	427	0.554	57
132	OPTIMIZATION	470	0.408	45
133	P AM MATH SOC	6899	0.520	475
134	P ROY SOC EDINB A	1225	0.529	68
135	PHYSICA D	8583	1.735	179
136	PMM-J APPL MATH MEC+	1079	0.293	62
137	PURE APPL MATH Q	17	0.233	32
138	Q APPL MATH	1440	0.463	38
139	Q J MECH APPL MATH	896	0.797	26
140	RANDOM STRUCT ALGOR	797	1.043	47
141	REGUL CHAOTIC DYN	257	0.420	45
142	REND SEMIN MAT U PAD	190	0.153	27
143	RUSS J NUMER ANAL M	69	0.153	31
144	SCI CHINA SER A	920	0.371	158
145	SEL MATH-NEW SER	207	0.767	13
146	SET-VALUED ANAL	342	0.675	22
147	SIAM J APPL DYN SYST	239	1.473	26
148	SIAM J APPL MATH	3946	1.026	45
149	SIAM J COMPUT	4081	1.310	55
150	SIAM J CONTROL OPTIM	3592	1.288	95
151	SIAM J DISCRETE MATH	959	0.674	78
152	SIAM J MATH ANAL	2877	1.119	57
153	SIAM J MATRIX ANAL A	1917	0.984	
154	SIAM J NUMER ANAL	5428	1.470	142
155	SIAM J OPTIMIZ	2140	1.554	74
156	SIAM J SCI COMPUT	4709	1.784	122
157	SIAM REV	3309	2.455	24
158	STOCH ANAL APPL	360	0.386	60
159	STUD APPL MATH	840	1.194	29
160	TOPOL APPL	1114	0.480	298
161	TRANSPORT THEOR STAT	230	0.147	25
162	UTILITAS MATHEMATICA	181	0.262	65
163	Z ANAL ANWEND	292	0.641	33
164	Z ANGEW MATH PHYS	1114	0.872	61
165	ZAMM-Z ANGEW MATH ME	1157	0.550	65

A.4 Mathematics, applied, sort by impact factor

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	INT J NONLIN SCI NUM	1136	5.099	79
2	COMMUN PUR APPL MATH	4820	2.696	49
3	SIAM REV	3309	2.455	24
4	CHAOS	2864	2.188	172
5	INVERSE PROBL	2819	1.854	150
6	FOUND COMPUT MATH	163	1.833	17
7	J CRYPTOL	848	1.824	17
8	SIAM J SCI COMPUT	4709	1.784	122
9	APPL COMPUT HARMON A	887	1.750	47
10	PHYSICA D	8583	1.735	179
11	ACM T MATH SOFTWARE	1740	1.714	27
12	MATH MOD METH APPL S	962	1.671	75
13	INT J ROBUST NONLIN	1055	1.637	82
14	SIAM J OPTIMIZ	2140	1.554	74
15	MATH PROGRAM	3644	1.475	52
16	SIAM J APPL DYN SYST	239	1.473	26
17	SIAM J NUMER ANAL	5428	1.470	142
18	COMPUT AIDED GEOM D	1066	1.382	40
19	COMMUN MATH SCI	305	1.378	58
20	NUMER MATH	3512	1.376	76
21	FUZZY SET SYST	7401	1.373	194
22	NONLINEARITY	2058	1.339	141
23	SIAM J COMPUT	4081	1.310	55
24	J SCI COMPUT	797	1.293	66
25	SIAM J CONTROL OPTIM	3592	1.288	95
26	J NONLINEAR SCI	449	1.263	19
27	NONLINEAR ANAL-REAL	359	1.232	109
28	MATH COMPUT	4223	1.230	85
29	J MATH IMAGING VIS	671	1.220	57
30	STUD APPL MATH	840	1.194	29
31	OPEN SYST INF DYN	184	1.159	39
32	J FOURIER ANAL APPL	605	1.125	36
33	SIAM J MATH ANAL	2877	1.119	57
34	IMA J NUMER ANAL	668	1.118	36
35	J MATH PURE APPL	1359	1.118	44
36	NONLINEAR ANAL-THEOR	4729	1.097	486
37	ESAIM CONTR OPTIM CA	366	1.076	41
38	RANDOM STRUCT ALGOR	797	1.043	47
39	COMMUN PART DIFF EQ	1989	1.041	77

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
40	J EUR MATH SOC	190	1.040	31
41	J ALGORITHM	1295	1.030	8
42	SIAM J APPL MATH	3946	1.026	45
43	ANN I H POINCARÉ-AN	977	1.013	48
44	INTERFACE FREE BOUND	179	1.000	23
45	APPL NUMER MATH	1319	0.986	89
46	J GEOM PHYS	989	0.986	137
47	CALC VAR PARTIAL DIF	665	0.985	70
48	SIAM J MATRIX ANAL A	1917	0.984	
49	INFORM COMPUT	3219	0.983	65
50	NUMER METH PART D E	627	0.957	80
51	J COMPUT APPL MATH	3897	0.943	564
52	J DIFFER EQU APPL	577	0.928	80
53	DISCRETE CONT DYN-B	352	0.881	105
54	MATH OPER RES	1908	0.875	55
55	APPL MATH OPT	541	0.873	35
56	J MATH ANAL APPL	10451	0.872	1287
57	Z ANGEW MATH PHYS	1114	0.872	61
58	ADV COMPUT MATH	784	0.864	45
59	COMPUT OPTIM APPL	641	0.851	57
60	DISCRETE CONT DYN S	808	0.830	139
61	APPL MATH COMPUT	5549	0.821	1403
62	INT J NUMER ANAL MOD	84	0.816	37
63	J GLOBAL OPTIM	1237	0.813	111
64	Q J MECH APPL MATH	896	0.797	26
65	J COMPLEXITY	519	0.793	52
66	SEL MATH-NEW SER	207	0.767	13
67	ESAIM-MATH MODEL NUM	477	0.758	46
68	ALGORITHMICA	1205	0.756	71
69	EUR J APPL MATH	451	0.738	28
70	MATH COMPUT SIMULAT	1054	0.738	111
71	OPTIM CONTR APPL MET	164	0.735	24
72	COMP GEOM-THEOR APPL	784	0.723	43
73	COMPUT MATH APPL	2941	0.720	300
74	ADV APPL MATH	723	0.718	53
75	FINITE ELEM ANAL DES	1092	0.714	86
76	LINEAR ALGEBRA APPL	4212	0.702	373
77	APPL MATH LETT	1691	0.699	217
78	ANN MAT PUR APPL	792	0.696	36
79	NUMER LINEAR ALGEBR	633	0.696	44
80	BIT	970	0.695	46
81	DISCRETE MATH THEOR	116	0.694	38

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
82	FUND INFORM	904	0.693	188
83	INFIN DIMENS ANAL QU	564	0.689	32
84	J OPTIMIZ THEORY APP	2655	0.688	135
85	J EVOL EQU	163	0.684	29
86	DESIGN CODE CRYPTOGR	571	0.681	92
87	SET-VALUED ANAL	342	0.675	22
88	SIAM J DISCRETE MATH	959	0.674	78
89	J COMPUT MATH	355	0.667	57
90	J PURE APPL ALGEBRA	1817	0.666	262
91	J SYMB COMPUT	1000	0.658	60
92	ERGOD THEOR DYN SYST	1304	0.645	90
93	IMA J APPL MATH	476	0.642	53
94	Z ANAL ANWEND	292	0.641	33
95	DISCRETE APPL MATH	2421	0.625	232
96	ADV NONLINEAR STUD	102	0.617	31
97	ANN PURE APPL LOGIC	681	0.613	50
98	COMMUN PUR APPL ANAL	185	0.609	61
99	MATH METHOD APPL SCI	861	0.594	130
100	ANN MATH ARTIF INTEL	487	0.588	31
101	ANN COMB	172	0.585	31
102	ASYMPTOTIC ANAL	462	0.578	64
103	B SCI MATH	452	0.575	39
104	J COMB OPTIM	283	0.571	61
105	DYNAM SYST	242	0.568	25
106	ACTA MATH SIN	791	0.562	227
107	FIXED POINT THEORY A	113	0.562	37
108	OPTIM METHOD SOFTW	427	0.554	57
109	ZAMM-Z ANGEW MATH ME	1157	0.550	65
110	COMMUN CONTEMP MATH	221	0.545	36
111	DISCRETE EVENT DYN S	200	0.545	19
112	P ROY SOC EDINB A	1225	0.529	68
113	APPL ALGEBR ENG COMM	190	0.528	33
114	MATH COMPUT MODEL	1796	0.527	233
115	NUMER ALGORITHMS	527	0.527	75
116	FORUM MATH	302	0.525	43
117	DYNAM SYST APPL	181	0.524	54
118	P AM MATH SOC	6899	0.520	475
119	J HYPERBOL DIFFER EQ	55	0.492	33
120	ELECTRON T NUMER ANA	255	0.486	38
121	ELECTRON J COMB	510	0.482	111
122	J DYN CONTROL SYST	189	0.481	29
123	BOUND VALUE PROBL	311	0.480	34

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
124	TOPOL APPL	1114	0.480	298
125	NUMER FUNC ANAL OPT	479	0.465	71
126	Q APPL MATH	1440	0.463	38
127	DIFFER GEOM APPL	279	0.457	56
128	ANZIAM J	99	0.455	28
129	FINITE FIELDS TH APP	178	0.453	75
130	ADV DIFFER EQU-NY	61	0.437	23
131	COLLECT MATH	134	0.432	19
132	ASIAN J MATH	256	0.426	28
133	INT J COMPUT MATH	560	0.423	137
134	REGUL CHAOTIC DYN	257	0.420	45
135	MEDITERR J MATH	45	0.414	33
136	J INEQUAL APPL	178	0.408	87
137	OPTIMIZATION	470	0.408	45
138	MATH METHOD OPER RES	357	0.400	61
139	STOCH ANAL APPL	360	0.386	60
140	SCI CHINA SER A	920	0.371	158
141	FUNCT ANAL APPL+	1410	0.367	31
142	MATH PHYS ANAL GEOM	90	0.367	14
143	ACTA APPL MATH	643	0.366	89
144	MATH COMP MODEL DYN	90	0.359	32
145	LOGIC J IGPL	142	0.337	45
146	INFORMATICA-LITHUAN	96	0.329	39
147	HOMOL HOMOTOPY APPL	95	0.327	30
148	INTEGR TRANSF SPEC F	269	0.322	82
149	JPN J IND APPL MATH	135	0.302	20
150	INT J COMPUT GEOM AP	222	0.298	26
151	PMM-J APPL MATH MEC+	1079	0.293	62
152	NODEA-NONLINEAR DIFF	171	0.275	52
153	UTILITAS MATHEMATICA	181	0.262	65
154	J COMPUT ANAL APPL	55	0.245	34
155	ALGEBR COLLOQ	135	0.237	64
156	PURE APPL MATH Q	17	0.233	32
157	COMPEL	176	0.226	103
158	DYNAM PART DIFFER EQ	13	0.222	15
159	APPL MATH MECH-ENGL	475	0.200	173
160	J KOREAN MATH SOC	205	0.171	102
161	ABSTR APPL ANAL	158	0.163	37
162	REND SEMIN MAT U PAD	190	0.153	27
163	RUSS J NUMER ANAL M	69	0.153	31
164	CRYPTOLOGIA	67	0.152	29
165	TRANSPORT THEOR STAT	230	0.147	25

A.5 Mathematics, interdisciplinary applications, sort by journal name

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	ADV COMPLEX SYST	226	0.667	39
2	APPL MATH MODEL	947	0.572	200
3	APPL STOCH MODEL BUS	161	0.342	34
4	ARCH COMPUT METHOD E	151	1.278	12
5	ARCH HIST EXACT SCI	128	0.536	17
6	ARCH RATION MECH AN	4054	1.960	60
7	ASTIN BULL	169	0.176	23
8	BRIT J MATH STAT PSY	649	0.512	21
9	CELEST MECH DYN ASTR	1206	0.844	47
10	CHAOS SOLITON FRACT	7856	3.025	713
11	CHEMOMETR INTELL LAB	3434	2.063	121
12	CMC-COMPUT MATER CON	107	1.241	29
13	CMES-COMP MODEL ENG	726	1.653	91
14	COMBUST THEOR MODEL	503	1.103	46
15	COMMUN NUMER METH EN	538	0.436	70
16	COMPLEXITY	294	0.845	30
17	COMPUT MECH	1646	1.060	131
18	COMPUT METHOD APPL M	9520	1.488	349
19	DISCRETE DYN NAT SOC	114	0.552	42
20	ECONOMET J	261	0.479	29
21	ECONOMET REV	385	0.711	30
22	ECONOMETRICA	13864	2.972	51
23	EDUC PSYCHOL MEAS	2632	0.831	61
24	ENG ANAL BOUND ELEM	944	0.936	95
25	ENG COMPUTATION	454	0.337	43
26	ENVIRON ECOL STAT	304	0.860	30
27	ENVIRONMETRICS	585	0.788	57
28	FINANC STOCH	452	0.949	26
29	FLUCT NOISE LETT	217	0.696	40
30	FRACTALS	631	0.532	37
31	IEEE ACM T COMPUT BI	229	1.803	61
32	INSUR MATH ECON	555	0.575	63
33	INT J BIFURCAT CHAOS	3241	0.910	264
34	INT J GAME THEORY	616	0.338	40
35	INT J MULTISCALE COM	129	0.679	37
36	INT J NUMER METH ENG	8720	1.612	304
37	INT J NUMER METH FL	2741	0.712	208
38	INT J NUMER METHOD H	233	0.304	45

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
39	INT J NUMER MODEL EL	187	0.455	22
40	INT J QUANTUM CHEM	6389	1.368	329
41	INT J WAVELETS MULTI	76	0.300	59
42	INVERSE PROBL SCI EN	53	0.360	46
43	J CELL AUTOM	13	0.684	22
44	J CHEMOMETR	1758	1.367	58
45	J CLASSIF	453	0.857	13
46	J COMPUT ACOUST	240	0.508	14
47	J ECONOMETRICS	5288	1.990	176
48	J ENG MATH	667	0.636	76
49	J FRANKLIN I	615	0.441	74
50	J IND MANAG OPTIM	55	0.722	54
51	J MATH CHEM	745	1.057	107
52	J MATH ECON	631	0.351	46
53	J MATH FLUID MECH	188	0.681	28
54	J MATH PSYCHOL	928	1.282	24
55	J MATH SOCIOL	361	1.000	14
56	J TIME SER ANAL	807	0.744	42
57	LIFETIME DATA ANAL	252	0.491	33
58	MATCH-COMMUN MATH CO	742	2.580	94
59	MATH BIOSCI ENG	184	1.130	42
60	MATH CONTROL SIGNAL	500	1.071	14
61	MATH FINANC	675	0.984	27
62	MATH GEOL	1086	0.765	42
63	MATH MECH SOLIDS	205	0.420	31
64	MATH PROBL ENG	183	0.376	57
65	MATH SOC SCI	369	0.319	47
66	MULTISCALE MODEL SIM	447	2.037	45
67	MULTIVAR BEHAV RES	1656	1.619	28
68	NAT RESOUR MODEL	180	0.383	20
69	NETW HETEROG MEDIA	32	0.931	33
70	OPTIM ENG	132	0.711	17
71	PSYCHOMETRIKA	3854	0.767	32
72	QUANT FINANC	490	0.824	55
73	RISK ANAL	2830	1.784	111
74	STRUCT EQU MODELING	3108	3.051	29

A.6 Mathematics, interdisciplinary applications, sort by impact factor

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
1	STRUCT EQU MODELING	3108	3.051	29
2	CHAOS SOLITON FRACT	7856	3.025	713
3	ECONOMETRICA	13864	2.972	51
4	MATCH-COMMUN MATH CO	742	2.580	94
5	CHEMOMETR INTELL LAB	3434	2.063	121
6	MULTISCALE MODEL SIM	447	2.037	45
7	J ECONOMETRICS	5288	1.990	176
8	ARCH RATION MECH AN	4054	1.960	60
9	IEEE ACM T COMPUT BI	229	1.803	61
10	RISK ANAL	2830	1.784	111
11	CMES-COMP MODEL ENG	726	1.653	91
12	MULTIVAR BEHAV RES	1656	1.619	28
13	INT J NUMER METH ENG	8720	1.612	304
14	COMPUT METHOD APPL M	9520	1.488	349
15	INT J QUANTUM CHEM	6389	1.368	329
16	J CHEMOMETR	1758	1.367	58
17	J MATH PSYCHOL	928	1.282	24
18	ARCH COMPUT METHOD E	151	1.278	12
19	CMC-COMPUT MATER CON	107	1.241	29
20	MATH BIOSCI ENG	184	1.130	42
21	COMBUST THEOR MODEL	503	1.103	46
22	MATH CONTROL SIGNAL	500	1.071	14
23	COMPUT MECH	1646	1.060	131
24	J MATH CHEM	745	1.057	107
25	J MATH SOCIOL	361	1.000	14
26	MATH FINANC	675	0.984	27
27	FINANC STOCH	452	0.949	26
28	ENG ANAL BOUND ELEM	944	0.936	95
29	NETW HETEROG MEDIA	32	0.931	33
30	INT J BIFURCAT CHAOS	3241	0.910	264
31	ENVIRON ECOL STAT	304	0.860	30
32	J CLASSIF	453	0.857	13
33	COMPLEXITY	294	0.845	30
34	CELEST MECH DYN ASTR	1206	0.844	47
35	EDUC PSYCHOL MEAS	2632	0.831	61
36	QUANT FINANC	490	0.824	55
37	ENVIRONMETRICS	585	0.788	57
38	PSYCHOMETRIKA	3854	0.767	32

N.	Abbreviated Journal Title	Total Cites	Impact Factor	Articles
39	MATH GEOL	1086	0.765	42
40	J TIME SER ANAL	807	0.744	42
41	J IND MANAG OPTIM	55	0.722	54
42	INT J NUMER METH FL	2741	0.712	208
43	ECONOMET REV	385	0.711	30
44	OPTIM ENG	132	0.711	17
45	FLUCT NOISE LETT	217	0.696	40
46	J CELL AUTOM	13	0.684	22
47	J MATH FLUID MECH	188	0.681	28
48	INT J MULTISCALE COM	129	0.679	37
49	ADV COMPLEX SYST	226	0.667	39
50	J ENG MATH	667	0.636	76
51	INSUR MATH ECON	555	0.575	63
52	APPL MATH MODEL	947	0.572	200
53	DISCRETE DYN NAT SOC	114	0.552	42
54	ARCH HIST EXACT SCI	128	0.536	17
55	FRACTALS	631	0.532	37
56	BRIT J MATH STAT PSY	649	0.512	21
57	J COMPUT ACOUST	240	0.508	14
58	LIFETIME DATA ANAL	252	0.491	33
59	ECONOMET J	261	0.479	29
60	INT J NUMER MODEL EL	187	0.455	22
61	J FRANKLIN I	615	0.441	74
62	COMMUN NUMER METH EN	538	0.436	70
63	MATH MECH SOLIDS	205	0.420	31
64	NAT RESOUR MODEL	180	0.383	20
65	MATH PROBL ENG	183	0.376	57
66	INVERSE PROBL SCI EN	53	0.360	46
67	J MATH ECON	631	0.351	46
68	APPL STOCH MODEL BUS	161	0.342	34
69	INT J GAME THEORY	616	0.338	40
70	ENG COMPUTATION	454	0.337	43
71	MATH SOC SCI	369	0.319	47
72	INT J NUMER METHOD H	233	0.304	45
73	INT J WAVELETS MULTI	76	0.300	59
74	ASTIN BULL	169	0.176	23

Apéndice B

Artículos de la Ley Orgánica de Universidades del 12 de abril de 2007 que hacen referencia al profesorado, su contratación y su acreditación

Artículo 49. Ayudantes

La contratación de Ayudantes se ajustará a las siguientes reglas:

- a) Las universidades podrán contratar como Ayudantes a quienes hayan sido admitidos o a quienes estén en condiciones de ser admitidos en los estudios de doctorado.
- b) La finalidad principal del contrato será la de completar la formación docente e investigadora de dichas personas. Los Ayudantes colaborarán en áreas docentes de índole práctica hasta un máximo de 60 horas anuales.
- c) El contrato será de carácter temporal y con dedicación a tiempo completo.
- d) La duración del contrato no podrá ser inferior a un año ni superior a cinco, pudiendo prorrogarse o renovarse si se hubiera concertado por una duración inferior a la máxima, siempre que la duración total no exceda de los indicados cinco años. Las situaciones de incapacidad temporal, maternidad y adopción o acogimiento durante el período de duración del contrato, interrumpirán su cómputo.

Artículo 50. Profesores Ayudantes Doctores

La contratación de Profesoras y Profesores Ayudantes Doctores se ajustará a las siguientes reglas:

- a) El contrato se celebrará con doctores. La contratación exigirá la previa evaluación positiva de su actividad por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación o del órgano de evaluación externa que la ley de la Comunidad Autónoma determine, y será mérito preferente la estancia del candidato en universidades o centros de investigación de reconocido prestigio, españoles o extranjeros, distintos de la universidad que lleve a cabo la contratación.
- b) La finalidad del contrato será la de desarrollar tareas docentes y de investigación.
- c) El contrato será de carácter temporal y con dedicación a tiempo completo.
- d) La duración del contrato no podrá ser inferior a un año ni superior a cinco, pudiendo prorrogarse o renovarse si se hubiera concertado por duración inferior a la máxima, siempre que la duración total no exceda de los indicados cinco años. En cualquier caso, el tiempo total de duración conjunta entre esta figura contractual y la prevista en el artículo anterior, en la misma o distinta universidad, no podrá exceder de ocho años. Las situaciones de incapacidad temporal, maternidad y adopción o acogimiento durante el período de duración del contrato, interrumpirán su cómputo.

Artículo 52. Profesores Contratados Doctores

La contratación de Profesoras y Profesores Contratados Doctores se ajustará a las siguientes reglas:

- a) El contrato se celebrará con doctores que reciban la evaluación positiva por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación o del órgano de evaluación externo que la ley de la Comunidad Autónoma determine.

- b) La finalidad del contrato será la de desarrollar, con plena capacidad docente e investigadora, tareas de docencia y de investigación, o prioritariamente de investigación.
- c) El contrato será de carácter indefinido y con dedicación a tiempo completo.

Artículo 53. Profesores Asociados

La contratación de Profesoras y Profesores Asociados se ajustará a las siguientes reglas:

- a) El contrato se podrá celebrar con especialistas de reconocida competencia que acrediten ejercer su actividad profesional fuera del ámbito académico universitario.
- b) La finalidad del contrato será la de desarrollar tareas docentes a través de las que se aporten sus conocimientos y experiencia profesionales a la universidad.
- c) El contrato será de carácter temporal y con dedicación a tiempo parcial.
- d) La duración del contrato será trimestral, semestral o anual, y se podrá renovar por períodos de igual duración, siempre que se siga acreditando el ejercicio de la actividad profesional fuera del ámbito académico universitario.

Artículo 57. Acreditación nacional

1. El acceso a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios exigirá la previa obtención de una acreditación nacional que, valorando los méritos y competencias de los aspirantes, garantice la calidad en la selección del profesorado funcionario.

El Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará el procedimiento de acreditación que, en todo caso, estará regido por los principios de publicidad, mérito y capacidad, en orden a garantizar una

selección eficaz, eficiente, transparente y objetiva del profesorado funcionario, de acuerdo con los estándares internacionales evaluadores de la calidad docente e investigadora.

2. La acreditación será llevada a cabo mediante el examen y juicio sobre la documentación presentada por los solicitantes, por comisiones compuestas por al menos siete profesoras y profesores de reconocido prestigio docente e investigador contrastado pertenecientes a los cuerpos de funcionarios docentes universitarios. Tales profesores deberán ser Catedráticos para la acreditación al cuerpo de Catedráticos de Universidad, y Catedráticos y Profesores Titulares para la acreditación al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad. Igualmente, podrán formar parte de estas comisiones expertos de reconocido prestigio internacional o pertenecientes a centros públicos de investigación. Los currículos de los miembros de las comisiones de acreditación se harán públicos tras su nombramiento. Reglamentariamente, se establecerá la composición de las comisiones reguladas en este apartado, la forma de determinación de sus componentes, así como su procedimiento de actuación y los plazos para resolver. En todo caso, deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros, procurando una composición equilibrada entre mujeres y hombres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas, debidamente motivadas.
3. En los supuestos de evaluación negativa, y con carácter previo a la resolución de la comisión, los interesados podrán presentar las alegaciones que consideren oportunas.
4. Una vez finalizado el procedimiento, se expedirá a favor del aspirante el correspondiente documento de acreditación.

Artículo 59. Acreditación para Profesores Titulares de universidad

1. Quienes posean el título de Doctor podrán presentar una solicitud para obtener la acreditación para Profesora o Profesor Titular de universidad a la que acompañarán, de acuerdo con lo que se establezca reglamentariamente, una justificación de los méritos que aduzcan.

2. Las comisiones nombradas conforme indica el artículo 57.2 examinarán los méritos presentados por los solicitantes y podrán recabar de ellos aclaraciones o justificaciones adicionales que se entregarán por escrito en el plazo que se establezca.

Artículo 60. Acreditación para Catedráticos de universidad

1. Los funcionarios del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad podrán presentar una solicitud para obtener la acreditación para Catedrático o Catedrática de universidad a la que acompañarán, de acuerdo con lo que se establezca reglamentariamente, una justificación de los méritos que aduzcan.

Quedarán eximidos del requisito de pertenecer al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad quienes acrediten tener la condición de Doctor con, al menos, ocho años de antigüedad y obtengan el informe positivo de su actividad docente e investigadora, de acuerdo con el procedimiento que establezca el Gobierno.

2. Las comisiones nombradas conforme indica el artículo 57.2 examinarán los méritos presentados por los solicitantes y podrán recabar de ellos aclaraciones o justificaciones adicionales que se entregarán por escrito en el plazo que se establezca.

Disposición adicional segunda. Del Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias y de la integración de sus miembros en el Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad

1. A los efectos del acceso de estos profesores al Cuerpo de Profesores y Profesoras Titulares de Universidad, los profesores titulares de escuela universitaria que, a la entrada en vigor de esta Ley, posean el título de Doctor o lo obtengan posteriormente, y se acrediten específicamente en el marco de lo previsto por el artículo 57, accederán directamente al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad, en sus propias plazas. Para la acreditación de Profesores Titulares de Escuela Universitaria se valorará la investigación, la gestión y, particularmente, la docencia.

2. Las universidades establecerán programas tendentes a favorecer que los Profesores Titulares de Escuela Universitaria puedan compaginar sus tareas docentes con la obtención del título de Doctor.
3. Quienes no accedan a la condición de Profesor Titular de universidad permanecerán en su situación actual, manteniendo todos sus derechos y conservando su plena capacidad docente y, en su caso, investigadora.
4. Mientras exista profesorado Titular de Escuelas Universitarias o habilitado para dicha categoría que no esté acreditado para una categoría superior, las Universidades podrán convocar concursos entre los mismos para ocupar plazas de Titulares de Escuelas Universitarias.

Disposición adicional tercera. De los actuales profesores colaboradores

Quienes a la entrada en vigor de esta Ley estén contratados como profesoras y profesores colaboradores con arreglo a la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, podrán continuar en el desempeño de sus funciones docentes e investigadoras. Asimismo, quienes estén contratados como colaboradores con carácter indefinido, posean el título de Doctor o lo obtengan tras la entrada en vigor de esta Ley y reciban la evaluación positiva a que se refiere el apartado a) del artículo 52, accederán directamente a la categoría de Profesora o Profesor Contratado Doctor, en sus propias plazas.

Apéndice C

Artículos destacados del Real Decreto 1312/2007 del 5 de octubre por el que se establece la acreditación nacional a los cuerpos docentes universitarios

Uno de los ejes que vertebran la reforma universitaria llevada a cabo por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, es el relativo a la nueva configuración de la docencia universitaria, que se manifiesta, por un lado, en la estructuración del personal docente universitario en dos únicos cuerpos, de Catedráticos de Universidad y de Profesores Titulares de Universidad, y, por otro, en el establecimiento de un nuevo modelo de acreditación de elegibles, en el que, a diferencia de la habilitación hasta ahora vigente, se ha eliminado la oferta de un número de plazas previamente delimitadas. Tal modelo se basa ahora en la previa posesión por el candidato o candidata de una acreditación nacional, cuyo procedimiento de obtención se regula en este real decreto y que permitirá a las universidades elegir a su profesorado, de manera mucho más eficiente, entre los previamente acreditados.

El sistema planteado se inspira en la tradición académica de la evaluación por los pares. Esta tradición se incorpora a todo el proceso y de manera explícita en el requerimiento de informes de especialistas en la disciplina de cada uno de los candidatos. El modelo de evaluación por los pares del profesorado se ha venido utilizando por diversas instituciones en España a lo largo de los últimos años. La experiencia acumulada permite ahora plantear este nuevo modelo de acreditación de profesorado como paso previo a los concursos de acceso dentro

de las universidades. La incorporación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación al proceso permitirá recoger toda la experiencia acumulada en la evaluación de profesorado de los últimos años. La finalidad del procedimiento de acreditación nacional, que se establece en el capítulo I, es la obtención del correspondiente certificado de acreditación que, junto a la posesión del título de Doctor, constituye el requisito imprescindible para concurrir a los concursos de acceso a los mencionados cuerpos de profesorado funcionario docente convocados por las universidades. Se pretende con ello una previa valoración de los méritos y competencias de los aspirantes que garantice su calidad, a fin de que la posterior selección del profesorado funcionario se lleve a cabo en las mejores condiciones de eficacia, transparencia y objetividad. El certificado de acreditación surtirá efectos en todo el territorio nacional y se configura, en última instancia, como garante de la calidad docente e investigadora de su titular al que habilitará para concurrir a los concursos de acceso a los cuerpos docentes convocados por las universidades, independientemente de la rama de conocimiento en la que el acreditado haya sido evaluado [...]

Requisitos para la evaluación

Artículo 12. Acreditación para el acceso al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad

1. Para optar a la acreditación para profesor o profesora titular de universidad es requisito indispensable estar en posesión del título de Doctor. A tal efecto, los candidatos y candidatas deberán presentar la correspondiente solicitud a la que acompañarán la justificación de los méritos que aduzcan de carácter académico, profesional, docente e investigador y de gestión académica y científica, que se valorarán de acuerdo con los criterios que figuran en el anexo.
2. Además, serán admisibles títulos extranjeros de Doctor sin homologar; en tal caso, la obtención de la acreditación surtirá idénticos efectos que la homologación de dicho título. En este supuesto, el Consejo de Universidades notificará la resolución al Ministerio de Educación y Ciencia para su inscripción en el correspondiente registro al que se refiere el artículo 16.3 del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.

Artículo 13. Acreditación para el acceso al Cuerpo de Catedráticos de Universidad

1. Los profesores o profesoras titulares de universidad podrán optar a la acreditación para catedrático o catedrática de universidad, mediante la presentación de una solicitud a la que acompañarán la justificación de los méritos que aduzcan de carácter académico, profesional, docente e investigador y de gestión académica y científica, que se valorarán de acuerdo con los criterios que figuran en el anexo.
2. Quedarán eximidos del requisito de pertenecer al Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad quienes acrediten tener la condición de doctor con, al menos, ocho años de antigüedad y obtengan, con carácter previo a la solicitud de la acreditación, el informe positivo de su actividad docente e investigadora del Consejo de Universidades. La exención a la que se refiere este apartado se llevará a cabo de acuerdo con lo que establezca el reglamento por el que se ha de regir el Consejo de Universidades.

Dicho informe se entenderá positivo en el caso de los funcionarios pertenecientes a cuerpos o escalas de personal investigador para cuyo ingreso se exija estar en posesión del título de Doctor.

Disposición adicional primera. Acreditación de los profesores o profesoras titulares de escuela universitaria

1. En el procedimiento de acreditación para profesores titulares de universidad, del profesorado que pertenezca al Cuerpo de Titulares de Escuelas Universitarias que posean el título de Doctor, se valorará la investigación, la gestión y, particularmente, la docencia.
2. La valoración será llevada a cabo por una única Comisión designada por el Consejo de Universidades con sujeción a los mismos requisitos y procedimientos establecidos en este real decreto.
3. Obtendrán la evaluación positiva los solicitantes que obtengan 65 puntos, de acuerdo con los criterios y baremo señalados en el anexo para profesores y profesoras titulares de universidad, pudiendo obtenerse en este caso hasta 50 puntos por actividad docente o profesional.

4. En cualquier caso, obtendrán la acreditación a la que se refiere esta disposición los solicitantes que cumplan alguna de las siguientes condiciones, que serán verificadas únicamente por la Comisión:
 - a) Dos periodos de docencia y un periodo de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario.
 - b) Dos periodos de docencia reconocidos de acuerdo con las previsiones del real decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario, y seis años en el desempeño de los órganos académicos unipersonales recogidos en estatutos de las universidades o que hayan sido asimilados a estos.
 - c) Dos periodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario de investigación.

Disposición adicional segunda. De los catedráticos de escuelas universitarias doctores

1. Los catedráticos o catedráticas de escuelas universitarias doctores podrán formar parte de las comisiones a las que se refiere el artículo 5.1.
2. Igualmente, podrán solicitar la acreditación para el Cuerpo de Catedráticos de Universidad, en las mismas condiciones que los profesores o profesoras titulares de universidad.

ANEXO A. Criterios de evaluación

1. Actividad investigadora

- 1.A Calidad y difusión de resultados de la actividad investigadora.- Publicaciones científicas, creaciones artísticas profesionales, congresos, conferencias, seminarios, etcétera.
- 1.B Calidad y número de proyectos y contratos de investigación.

- 1.C Calidad de la transferencia de los resultados.- Patentes y productos con registro de propiedad intelectual, transferencia de conocimiento al sector productivo, etcétera.
- 1.D Movilidad del profesorado. –Estancias en centros de investigación, etc.
- 1.E Otros méritos.

2. Actividad docente o profesional

- 2.A Dedicación docente. –Amplitud, diversidad, intensidad, responsabilidad, ciclos, tipo de docencia universitaria, dirección de tesis doctorales, etc.
- 2.B Calidad de la actividad docente. –Evaluaciones positivas de su actividad, material docente original, publicaciones docentes, proyectos de innovación docente, etcétera.
- 2.C Calidad de la formación docente. –Participación, como asistente o ponente, en congresos orientados a la formación docente universitaria, estancias en centros docentes, etc.
- 2.D Calidad y dedicación a actividades profesionales, en empresas, instituciones, organismos públicos de investigación u hospitales, distintas a las docentes o investigadoras. –Dedicación, evaluaciones positivas de su actividad, etc.
- 2.E Otros méritos.

3. Formación académica

- 3.A Calidad de la formación predoctoral. –Becas, premios, otros títulos, etc.
- 3.B Calidad de la formación posdoctoral. –Becas posdoctorales, tesis doctoral, premio extraordinario de doctorado, mención de doctorado europeo, mención de calidad del programa de doctorado.
- 3.C Otros méritos de formación académica.

4. Experiencia en gestión y administración educativa, científica, tecnológica y otros méritos

- 4.A Desempeño de cargos unipersonales de responsabilidad en gestión universitaria recogidos en los estatutos de las universidades, o que hayan sido asimilados, u organismos públicos de investigación durante al menos un año.
- 4.B Desempeño de puestos en el entorno educativo, científico o tecnológico dentro de la Administración General del Estado o de las comunidades autónomas durante al menos un año.
- 4.C Otros méritos.

ANEXO B. Baremo

Para el cuerpo de Profesores Titulares de Universidad

El baremo será, para cada uno de los criterios del apartado A:

- a) Actividad investigadora: un máximo de 50 puntos.
- b) Actividad docente o profesional: un máximo de 40 puntos.
- c) Formación académica: un máximo de 5 puntos.
- d) Experiencia en gestión y administración educativa, científica, tecnológica y otros méritos: un máximo de 5 puntos.

Para obtener la evaluación positiva han de cumplirse simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Alcanzar un mínimo de 60 puntos sumando los obtenidos en los apartados “1. Actividad investigadora” y “2. Actividad docente o profesional”.
- b) Conseguir un mínimo de 65 puntos como suma de todos los apartados.

Para el cuerpo de Catedráticos de Universidad

El baremo será, para cada uno de los criterios del apartado A:

- a) Actividad investigadora: un máximo de 55 puntos.
- b) Actividad docente o profesional: un máximo de 35 puntos.
- c) Experiencia en gestión y administración educativa, científica, tecnológica y otros méritos: un máximo de 10 puntos.

Para obtener la evaluación positiva han de cumplirse simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Conseguir un mínimo de 80 puntos como suma de todos los criterios.
- b) Conseguir al menos 20 puntos en el segundo criterio.

Para la evaluación de la experiencia investigadora. En el caso de la valoración del apartado 1 “Actividad investigadora”, la aportación de un periodo de actividad investigadora reconocido de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario, tendrá una valoración de 15 puntos.

