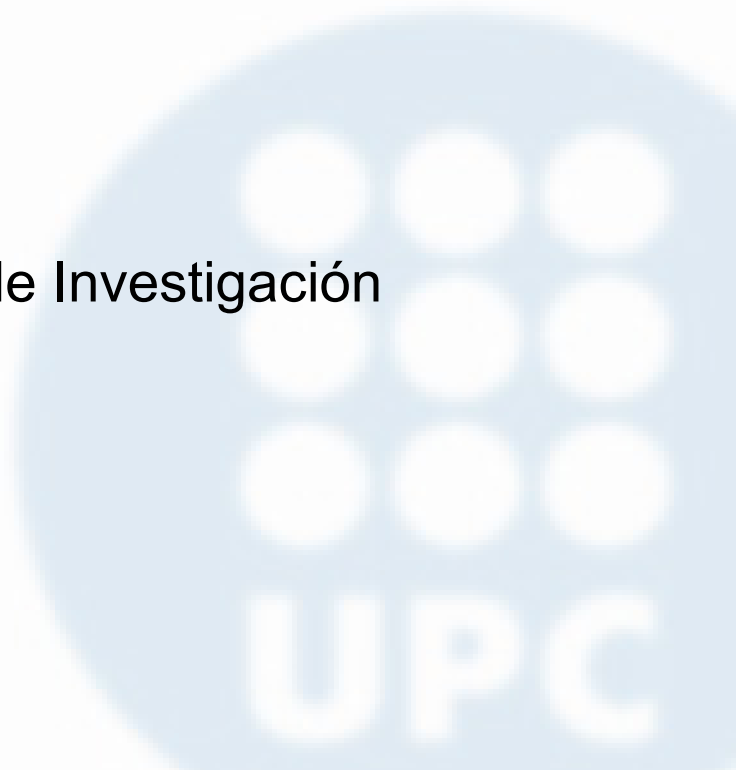


# **Observatorio de la publicación científica de la UPC: análisis comparativo de las áreas científicas de la universidad según ISI**

Universitat Politècnica de Catalunya  
Servei de Biblioteques i Documentació  
Anna.Rovira@upc.edu

## Sumario

1. Origen
2. Objetivo del estudio
3. Fuentes de información
4. Resultados
5. Presentación a la Comisión de Investigación
6. Difusión
7. Beneficios
8. Mejoras
9. Conclusiones



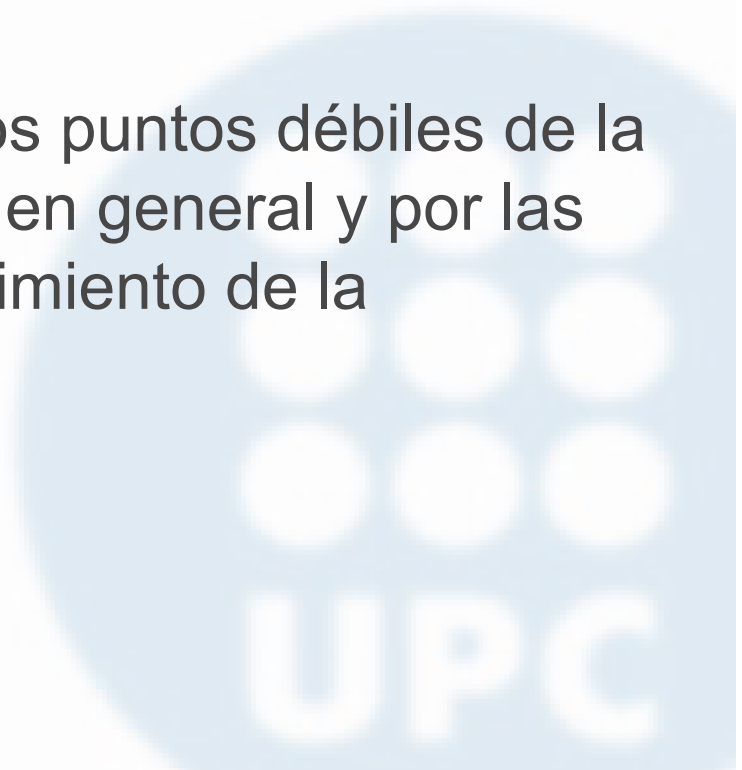
# 1. Origen

- Abril 2004
- Vicerectorado de Política Científica
- Elaboración de un estudio comparativo de la situación de la investigación de la UPC en relación con otras universidades.



## 2. Objetivo del estudio

Aflorar las fortalezas y los puntos débiles de la investigación de la UPC en general y por las grandes áreas de conocimiento de la Universidad

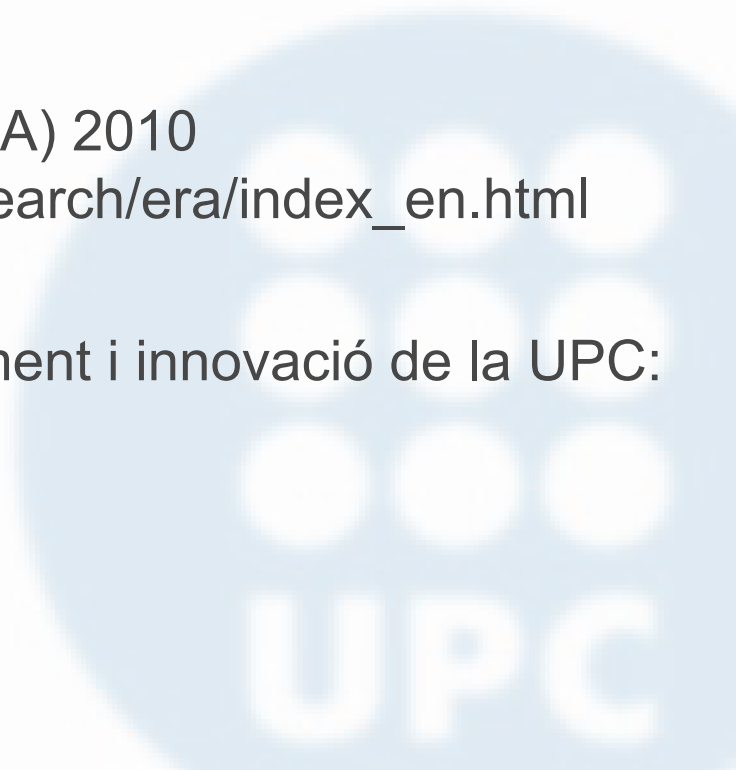


## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

Entorno:

- European Research Area (ERA) 2010  
[http://europa.eu.int/comm/research/era/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/era/index_en.html)
- Pla de recerca, desenvolupament i innovació de la UPC:  
horitzó 2010  
<http://www.upc.es>



## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

Universidades de referencia:

- **Ámbito estatal**
- **Ámbito internacional**
  - Los 20 mejores del mundo
  - Cluster



# V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

## Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research



Cluster (<http://www.cluster.org>)

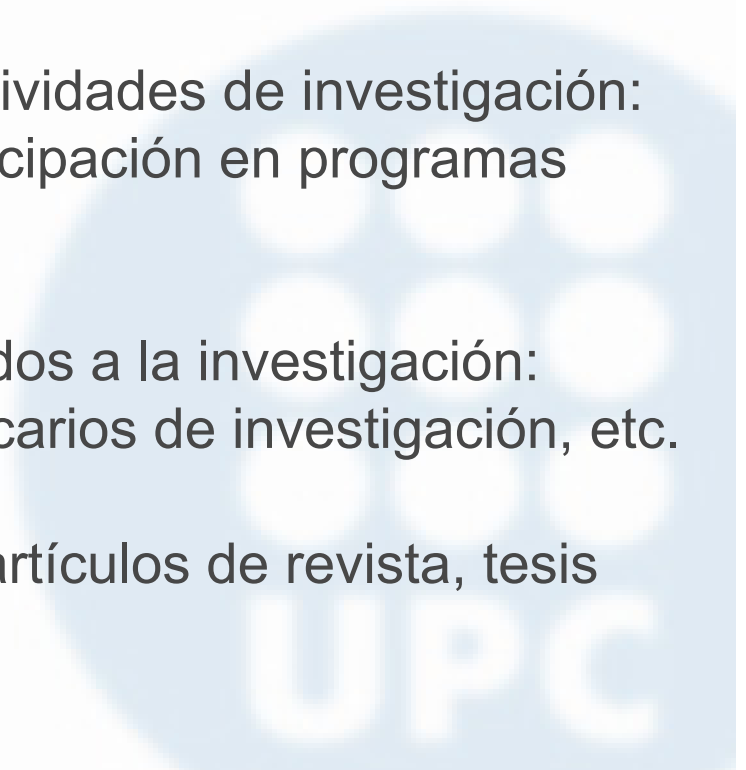
12 universidades europeas  
miembros

## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

### Análisis comparativo:

- Los ingresos obtenidos por actividades de investigación: convenios con empresas, participación en programas europeos, etc.
- Los recursos humanos dedicados a la investigación: profesores, investigadores, becarios de investigación, etc.
- Las publicaciones científicas: artículos de revista, tesis doctorales, patentes, etc.



## 3. Fuentes de información

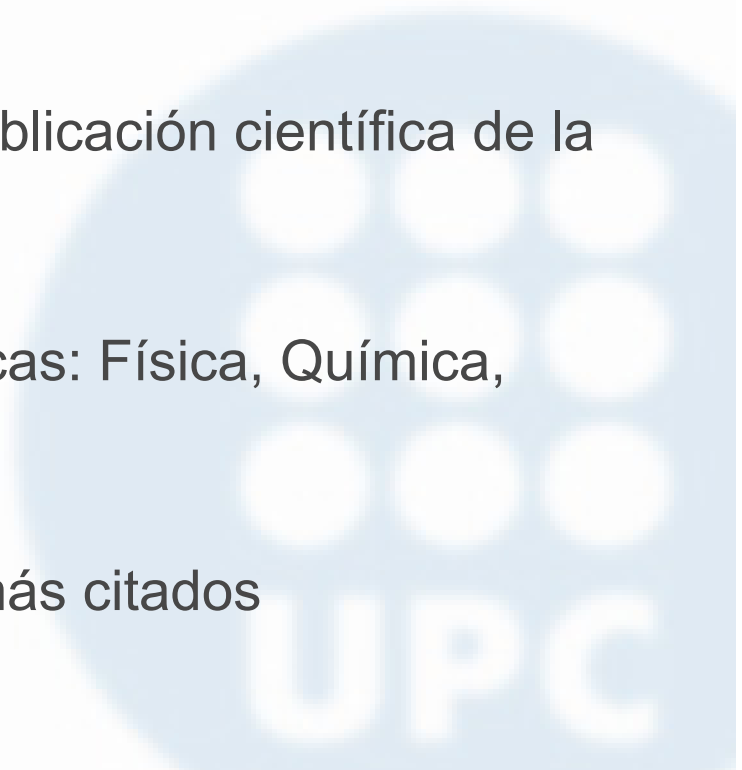
- ISI Essential Science Indicators (Web of Knowledge): scientific performance measures
- Third European Report on Science and Technology (2003)

[http://www.cordis.lu/indicators/third\\_report.htm](http://www.cordis.lu/indicators/third_report.htm)

## 4. Resultados

Estructura del informe:

- Resultados globales de la publicación científica de la UPC
- Resultados por áreas temáticas: Física, Química, Ingeniería, Informática, etc.
- Los 25 artículos de la UPC más citados



# Resultados globales

- La UPC es una de las 20 instituciones españolas con más producción científica

RANKING	UNIVERSIDADES O CENTROS DE INVESTIGACIÓN	ARTÍCULOS	PDI
13	U. Politècnica de Catalunya	2.476	2.500
15	U. Politècnica de Madrid	1.953	3.070
20<	U. Politècnica de València	--	2.396

- La UPC es la universidad especializada (specialised universities) que más publica en España

## Resultados por áreas temáticas

- Áreas temáticas con producción científica relevante:

AREA TEMÁTICA	RANKING ARTÍCULOS	RANKING CITACIONES	RANKING CITACIONES POR ARTÍCULO
FÍSICA (579)	412	471	448
QUÍMICA (739)	450	500	562
INGENIERÍA (896)	183	179	489
CIENCIA DE LOS MATERIALES (507)	220	263	357
INFORMÁTICA (260)	37	81	214

## Resultados por áreas temáticas

- Producción de la UPC en relación con el conjunto de instituciones españolas

AREA TEMÁTICA	% ARTÍCULOS UPC RESPECTO TOTAL ESPAÑA	% CITACIONES UPC RESPECTO TOTAL ESPAÑA
FÍSICA	3,4%	3,2%
QUÍMICA	2,0%	1,7%
INGENIERÍA	7,0%	7,2%
CIENCIA DE LOS MATERIALES	5,0%	5,2%
INFORMÁTICA	14,6%	20,0%

## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

# Resultados por áreas temáticas

RANKING	INSTITUCIÓN	CITACIONES	ARTÍCULOS	CITACIONES/ ARTÍCULOS
1	MAX PLANCK SOCIETY	24.530	2.812	8,72
2	TOHOKU UNIV	22.188	4.319	5,14
3	MIT	16.728	1.528	10,95
4	CHINESE ACAD SCI	15.793	6.211	2,54
5	UNIV CALIF SANTA BARBARA	14.857	871	17,06
6	PENN STATE UNIV	14.006	1.860	7,53
7	UNIV CAMBRIDGE	13.057	1.794	7,28
8	KYOTO UNIV	12.401	2.314	5,36
9	OSAKA UNIV	12.156	2.625	4,63
10	RUSSIAN ACAD SCI	11.790	6.277	1,88
11	UNIV CALIF BERKELEY	11.555	1.222	9,46
12	CSIC	11.313	2.546	4,44
13	CNRS	11.265	2.147	5,25
14	UNIV TOKYO	10.558	2.597	4,07
15	NATL INST MAT SCI	10.435	2.329	4,48
16	TOKYO INST TECHNOL	10.348	2.152	,81
17	NATL INST STAND & TECHNOL	10.290	1.274	8,08
18	HARVARD UNIV	9.929	461	21,54
19	UNIV TEXAS	9.811	1.060	9,26
20	KOREA ADV INST SCI & TCEHNOL	9.750	1.996	4,88
<b>254</b>	<b>UNIV POLITECN CATALUNYA</b>	<b>1.695</b>	<b>411</b>	<b>4,12</b>

- Las 20 instituciones mundiales con más producción científica en ciencia de los materiales
- Ciencia de los materiales (materials science): cerámica, polímeros, textiles, papel, madera, biomateriales, metalúrgica, etc.

## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

RANKING 2004	INSTITUCIÓN	CITACIONES	ARTÍCULOS	CITACIONES/ARTÍCULOS
30	ECOLE POLYTECH FED LAUSANNE	7.442	1.018	7,31
38	UNIV LONDON IMPERIAL COLLEGE	6.644	1.349	4,93
58	ROYAL INST TECHNOL	4.901	1.174	4,17
102	EINDHOVEN UNIV TECHNOL	3.353	534	6,28
144	HELSINKI UNIV TECHNOL	2.692	608	4,43
228	CATHOLIC UNIV LOUVAIN	1.749	306	5,72
<b>263</b>	<b>UNIV POLITECN CATALUNYA</b>	<b>1.573</b>	<b>392</b>	<b>4,01</b>
264	TECH UNIV DARMSTADT	1.563	397	3,94
277	INST NATL POLYTECH GRENOBLE	1.472	277	5,31
279	UNIV KARLSRUHE	1.458	369	3,95
321	POLITECN TURIN	1.254	319	3,93

RANKING 2005	INSTITUCIÓN	CITACIONES	ARTÍCULOS	CITACIONES/ARTÍCULOS
33	ECOLE POLYTECH FED LAUSANNE	7.293	1.014	7,19
38	UNIV LONDON IMPERIAL COLLEGE	6.883	1.333	5,16
63	ROYAL INST TECHNOL	4.878	1.179	4,14
99	EINDHOVEN UNIV TECHNOL	3.786	552	6,86
109	TECH UNIV DARMSTADT	3.457	677	5,11
148	HELSINKI UNIV TECHNOL	2.725	624	4,37
223	CATHOLIC UNIV LOUVAIN	1.902	322	5,91
<b>254</b>	<b>UNIV POLITECN CATALUNYA</b>	<b>1.695</b>	<b>411</b>	<b>4,12</b>
278	INST NATL POLYTECH GRENOBLE	1.515	289	5,24
302	UNIV KARLSRUHE	1.382	386	3,58
360	POLITECN TURIN	1.147	335	3,42

Comparación de resultados: informes 2004 y 2005



## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

Producción científica en ciencia de los materiales de las principales instituciones nacionales

RANKING	INSTITUCIÓN	CITACIONES	ARTÍCULOS	CITACIONES/ ARTÍCULOS
12	CSIC	11.313	2.546	4,44
145	UNIV BARCELONA	2.759	583	4,73
195	UNIV COMPLUTENSE MADRID	2.202	540	4.08
227	UNIV AUTONOMA MADRID	1.866	353	5.29
<b>254</b>	<b>UNIV POLITECN CATALUNYA</b>	<b>1.695</b>	<b>411</b>	<b>4,12</b>
488	UNIV PAIS VASCO	812	211	3.85
501	UNIV POLITECN VALENCIA	783	164	4.77
507	UNIV POLITECN MADRID	774	277	2.79

## Los 25 artículos más citados

**1. Citaciones:** 317

**Título:** OBSERVATION OF 2-DIMENSIONAL SPATIAL SOLITARY WAVES IN A QUADRATIC MEDIUM

**Autor:** TORRUELLAS WE; WANG Z; HAGAN DJ; VANSTRYLAND EW; STEGEMAN GI; TORNER L; MENYUK CR

**Fuente:** PHYS REV LETT 74: (25) 5036-5039 JUN 19 1995

**Área Temática:** Física

**2. Citaciones:** 246

**Título:** CHI((2)) CASCADING PHENOMENA AND THEIR APPLICATIONS TO ALL-OPTICAL SIGNAL PROCESSING, MODE-LOCKING, PULSE COMPRESSION AND SOLITONS

**Autor:** STEGEMAN GI; HAGAN DJ; TORNER L

**Fuente:** OPT QUANT ELECTRON 28: (12) 1691-1740 DEC 1996

**Área Temática:** Física

**3. Citaciones:** 169

**Título:** EPIDEMIC SPREADING IN SCALE-FREE NETWORKS

**Autor:** PASTOR-SATORRAS R; VESPIGNANI A

**Fuente:** PHYS REV LETT 86: (14) 3200-3203 APR 2 2001

**Área Temática:** Física

**4. Citaciones:** 108

**Título:** VIBRATIONAL ENERGY RELAXATION OF HOD IN LIQUID D2O

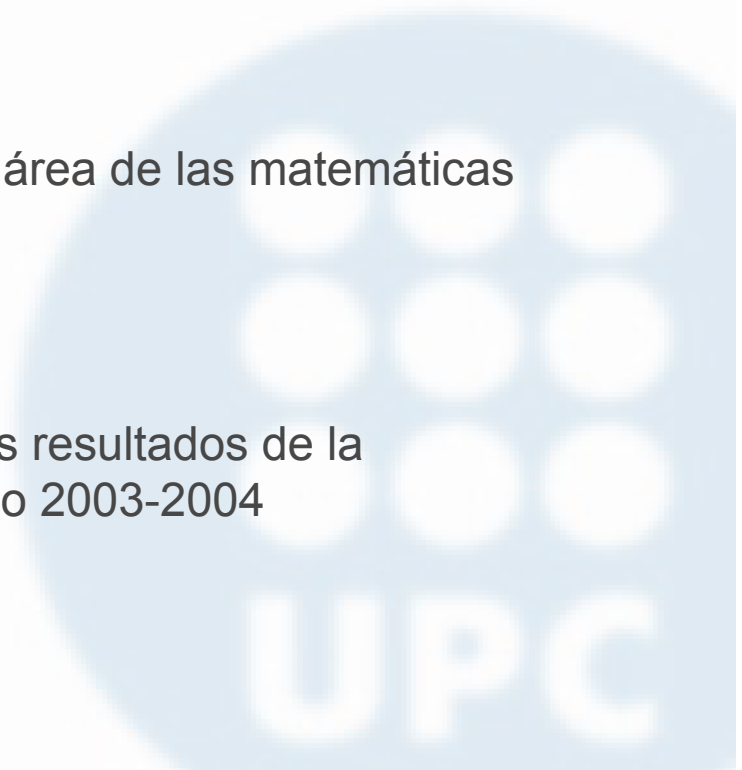
**Autor:** REY R; HYNES JT

**Fuente:** J CHEM PHYS 104: (6) 2356-2368 FEB 8 1996

**Área Temática:** Química

## 5. Presentación a la C.Investigación:

- Primer observatorio:
  - Septiembre 2004
  - Se añaden los datos relativos al área de las matemáticas
- Segundo observatorio:
  - Junio 2005
  - Acompaña la presentación de los resultados de la investigación de la UPC del curso 2003-2004



## 6. Difusión

- Bibliotècnica: la biblioteca digital de la UPC



- Informacions UPC: boletín informativo dirigido a toda la comunidad universitaria 

- Tech: recursos de información en ciencia y tecnología



## 7. Beneficios

### **Para el Personal Docente e Investigador:**

- Un documento que posiciona la producción científica de la UPC por áreas temáticas

### **Para la Universidad:**

- Una herramienta para la toma de decisiones

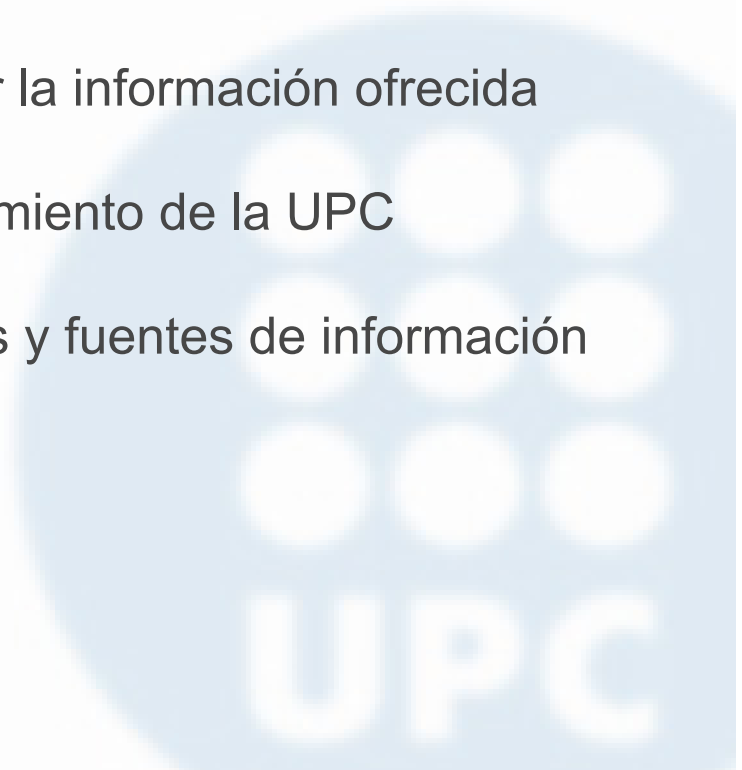
### **Para las Bibliotecas:**

- Se extrae información contratada (ISI) para añadirle valor
- La biblioteca apoya la investigación de la Universidad
- Han surgido nuevas colaboraciones con el Área de Investigación de la Universidad

## 8. Mejoras

Propuestas de mejora:

- Explotar más los datos y mejorar la información ofrecida
- Incluir todas las áreas de conocimiento de la UPC
- Incluir otros tipos de documentos y fuentes de información
- Incluir información económica
- ...



## 9. Conclusiones

- Nos queda mucho por aprender en bibliometría
- Félix de Moya: “Almacenar y facilitar el acceso es hoy sólo la mitad del camino: la biblioteca debe tener una actitud activa en relación con la evaluación de las actividades docentes e investigadoras”

## V Workshop Rebiun proyectos digitales

17 octubre del 2005

¡Muchas gracias!

