

# INFORME PARA LA SOLICITUD DE INCORPORACIÓN DE NUEVOS CENTROS

al

**B : KC** Barcelona  
Knowledge  
Campus

## ANTECEDENTES

El **Barcelona Knowledge Campus** (BKC) fue presentado como un proyecto territorial “con vertientes de especialización en Ciencias de la Vida, Ciencias Sociales y Tecnologías” – pág. 9 del Plan estratégico de viabilidad y conversión a Campus de Excelencia Internacional (CEI) - dentro del Programa de Campus de Excelencia Internacional promovido por el *Ministerio de Educación* el año 2009 por razones de cómo estaba diseñada la convocatoria. El BKC se ubica en el territorio que constituía el denominado “Portal del Coneixement”, que incorpora instalaciones universitarias situadas a ambos lados de la Avenida Diagonal de Barcelona y en consecuencia las Escuelas, Facultades, Centros e instalaciones Científicas de las dos universidades agregadas, la Universitat de Barcelona (UB) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Ese mismo año, el proyecto recibe el sello de CEI. Tres años más tarde, la propia evolución del BKC y los cambios introducidos en convocatorias de CEI posteriores, que enfatizan más los aspectos temáticos que los territoriales, hacen conveniente e incluso necesaria la adaptación de su proyecto de campus para mejorar aspectos claves relacionados con la agregación, la excelencia y la internacionalización.

Por estas razones, a instancias de la Comisión de Seguimiento del Campus, en su reunión del pasado 6 de marzo de 2013 la Comisión de Gobierno del BKC valoró positivamente solicitar al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte la incorporación al BKC de la Facultad de Matemáticas de la UB ubicada en el Edificio Histórico de la misma situado en la plaza Universitat de Barcelona y de las Escuelas de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels y la Superior de Agricultura de Barcelona de la UPC, ambas situadas en el “Parc Mediterrani de la Tecnologia” ubicado en Castelldefels. Otros centros de investigación situados en ese parque, como el “Centre Tecnològic Telecomunicacions de Catalunya” (CTTC), el “Institut de Geomàtica” (IG), el “Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria” (CIMNE) o el “Centre de Recerca en Economia i Desenvolupament Agroalimentari” (CREDA), por su relación con las Escuelas ya integradas en el BKC o con aquéllas cuya integración se solicita, formarían parte natural de la agregación UB-UPC que constituye en BKC. Mención aparte requiere el “Institut de Ciències Fotòniques” (ICFO), que aunque participó en la presentación del proyecto CEI del BKC no pudo integrarse inicialmente en el mismo a pesar de la estrecha relación docente e investigadora con centros del Campus (Facultad de Física de la UB, Institut de Nanoenginyaria de la UPC, etc.). Está integrado actualmente en el CEI HUBc coordinado por la UB debido a su ubicación geográfica y a la coherencia de parte de su actividad con los objetivos estratégicos del HUBc. Aun así, se interpreta que la actividad que el ICFO realiza en el contexto del plan estratégico del BKC debe ser considerada como parte de la actividad de este Campus.

El presente documento, elaborado por la Comisión de Seguimiento, es el resultado del trabajo que le encargó la Comisión de Gobierno del BKC para justificar las mencionadas incorporaciones. La conveniencia de realizarlas no es algo sobrevenido, habiendo sido detectado su interés tanto por lo que se refiere a la **misión y visión** del proyecto CEI del BKC como a su **coherencia con los objetivos estratégicos** del Campus. Sin embargo, las dificultades inherentes a la agregación de dos universidades, una politécnica y otra comprensiva, con modelos de gestión y objetivos académicos diferentes que las hacen muy complementarias, aconsejaron posponer su agregación para cuando se hubiera implantado en el Campus una

cierta cultura de trabajo en agregación. Deseamos resaltar que la integración de estos centros es también una manera de responder a una de las cuestiones apuntadas en el último informe de evaluación del BKC por la Comisión Internacional, que indicaba que no está suficientemente claro hasta qué punto los centros integrados actuaban como plataformas integradas para ambas universidades. La incorporación de los centros que se solicita es una muestra del interés de ambas instituciones para que sus centros pertenecientes al BKC actúen como plataformas integradas.

## COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL BKC

En el caso de la **Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels**, su incorporación potenciaría la componente tecnológica y empresarial de la Iniciativa “Cosmos-SciTech-BKC” que engloba las actividades conjuntas en Ciencia y Tecnología Espacial del Campus. A título de ejemplo, la Escuela está participando juntamente con el Instituto de Ciencias del Cosmos de la UB en el desarrollo del proyecto SATLANTIS para desarrollar y aplicar nuevas tecnologías con impacto industrial y empresarial mediante la colaboración entre la universidad, sus centros científicos y tecnológicos (poseedores de la infraestructura, técnicos y “know-how” necesarios) y la industria en el campo aeroespacial, con la colaboración puntual de miembros del ICFO y de las Facultades de Matemáticas de ambas universidades. La presentación conjunta del proyecto SATLANTIS tuvo lugar en el Parc Científic de Barcelona el pasado 21 de diciembre de 2012.

Remarcablemente, aplicaciones de la tecnología espacial a la observación del territorio tienen un fuerte impacto sobre el desarrollo agroalimentario, por lo que las actividades en este ámbito enlazan de forma natural con algunas de las que se desarrollan en la **Escuela Superior de Agricultura de Barcelona** (UPC) y en el Instituto de Salud Alimentaria (UB, BKC). En el ámbito agroalimentario, el BKC ha entrado a formar parte de la Red de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentarios constituida el 15 de febrero de 2013, en el seno de la Fundación Triptolemos para el desarrollo agroalimentario. La incorporación de la Escuela es esencial para articular nuestra participación en la red y potenciar la Iniciativa “Food-BKC” que engloba las actividades del Campus en este sector. El pasado 4 de junio se organizó una exitosa Jornada sobre Ciencia y Tecnología en el ámbito agroalimentario para presentar la Iniciativa.

Finalmente, la incorporación de la **Facultad de Matemáticas** de la UB al Campus pretende remediar la anomalía de ser la única facultad de ciencias de la UB que no pertenece al BKC por una mera cuestión geográfica (se encuentra en el centro de la ciudad de Barcelona). La situación resulta aún más injustificable si se tiene en cuenta que por un lado se trata de un centro de reconocida excelencia en el ámbito de las Matemáticas y por otro las actividades de las Facultades de Matemáticas de la UB y de la UPC (ésta sí ubicada en el BKC) son un ejemplo de buenas prácticas de agregación UB-UPC previo a la existencia del Campus. Hace cierto tiempo la Comisión de Seguimiento realizó un estudio bibliométrico de las publicaciones conjuntas UB-UPC detectando que el ámbito de Matemáticas, con más del 20% de la producción anual, es el segundo en importancia en publicaciones conjuntas después del ámbito de “Nanos”. Este hecho es aún más destacable si se tiene en cuenta la disparidad del volumen de publicaciones en ambos campos. Al mismo tiempo, ambas Facultades desarrollan conjuntamente actividades docentes a todos los niveles, como se recoge más adelante en este documento.

La agregación de esta Facultad daría más visibilidad a la actividad matemática del Campus, que hemos potenciado mediante la creación de la Iniciativa “Maths-BKC”. Resaltamos la transversalidad bien conocida de esta ciencia, con fuerte impacto en sus colaboraciones con otros ámbitos del Campus como la Física, Bioinformática, Estadística, Ciencias del Espacio (proyecto SATLANTIS por ejemplo), etc. El pasado 16 de junio se organizó una jornada conjunta de presentación de la “Barcelona Graduate School of Mathematics” en la que participaron todas las universidades y centros de investigación en Matemáticas de Catalunya, auspiciada tanto por la Societat Catalana de Matemàtiques como por el BKC en el marco de las actividades de su “International Graduate School”, que por cierto también impulsó la presentación del proyecto SATLANTIS y de la Iniciativa Food-BKC por su claro interés para los estudiantes graduados del Campus, que de este modo tuvieron información sobre las actividades de tercer ciclo en esos ámbitos.

Todo ello muestra en nuestra opinión que las incorporaciones solicitadas reforzarán el plan estratégico inicial del BKC, agregando al mismo Centros de excelencia cuya actividad está estrechamente relacionada con la de otros que forman parte del Campus desde su inicio.

A continuación presentamos cierta información sobre las actividades de los tres Centros con el fin de facilitar la evaluación de nuestra solicitud de incorporación. Partiendo de un esquema común, se han respetado los matices introducidos por los propios Centros. Con el fin de hacerla más fácilmente legible, esta información no es exhaustiva, quedando a disposición de quien realice su valoración para suministrarle cualquier otra que consideren oportuna.

## Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)

La Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) es una escuela de enseñanza superior de la UPC que imparte titulaciones de Grado, Máster y Doctorado en el ámbito de las Telecomunicaciones y la Aeronáutica, con un fuerte compromiso con la innovación en la enseñanza y su calidad. Este compromiso se combina con una intensa actividad de investigación en estrecho contacto con la industria, para promover la transferencia de resultados a la sociedad.



La EETAC se creó en 1991 con el nombre de Escuela Universitaria Politécnica del Baix Llobregat implantando un entonces nuevo modelo educativo basado en una estructura cuatrimestral pura, suprimiendo los exámenes de septiembre, introduciendo la evaluación continuada y limitando el peso de los exámenes al 50% de la nota final, con una asignatura de técnicas de comunicación oral y escrita, con asignaturas íntegramente de laboratorio, y con un número de estudiantes limitado a 40 en clases de teoría que se desdoblaba en subgrupos de 20 en las actividades de problemas y laboratorio, e introduciendo la figura del profesor tutor que elaboraba con el estudiante el plan de matrícula y seguía la evolución de su progreso académico. En 2001 se reubicó en el Parque Mediterráneo de la Tecnología (PMT), que integra el Campus del Baix Llobregat de la UPC, ampliando su oferta académica con titulaciones de primer y segundo ciclo y adoptando el nombre de Escuela Politécnica Superior de Castelldefels (EPSC). Desde entonces ha experimentado un crecimiento continuado en el número de estudiantes (actualmente alrededor de 1200), profesores (actualmente más de 170) e instalaciones (laboratorios de investigación y docencia, biblioteca, salas de conferencias, etc.), centrando su actividad académica en el ámbito de la telecomunicación y en el de las infraestructuras aeronáuticas - navegación aérea y aeropuertos - por lo que adoptó en 2010 el actual nombre de Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels.

La misión de la EETAC es proporcionar una enseñanza superior de calidad para contribuir al desarrollo social y económico del país, aprovechando la transversalidad y la presencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los sectores de actividad económica, haciendo actividades de I+D y transferencia de tecnología, muchas en colaboración con otros centros docentes, institutos de investigación y empresas del PMT.

El edificio que acoge la Escuela, de 10.000 m<sup>2</sup>, dispone de aulas de 45 plazas, laboratorios con equipamiento específico de electrónica, de comunicaciones y de aeronáutica, así como aulas de informática con ordenadores fijos o portátiles con acceso a Internet de alta velocidad a la red WLAN de la Escuela (acceso inalámbrico), talleres y espacios para asociaciones. Acoge también los despachos de profesores e investigadores y sus correspondientes laboratorios de investigación.

## LA DOCENCIA

La voluntad de innovación docente basada en la evaluación continua, la introducción de estrategias de aprendizaje en grupo y por proyectos del Grupo de Interés en Enseñanza Basada en Proyectos/Problemas - GIPBL y la inclusión de un alto grado de experimentalidad en sus estudios son algunos de rasgos que caracterizan el sistema docente de la EETAC.

Desde sus inicios, la Escuela ha convertido en un centro piloto en cuanto a su metodología docente, que está alcanzando importantes resultados en el rendimiento académico de sus estudiantes (entre los que hay varios premios especiales del Ministerio de Educación a los mejores expedientes). El primer director de la Escuela, Javier Barà, fue premiado con la primera distinción Vicens Vives a la calidad docente universitaria otorgada por la Generalidad de Catalunya.

La EETAC es el primer centro que puso en marcha rasgos docentes muy extendidos actualmente en otros centros de la UPC, como la evaluación global y continuada o un sistema de enseñanza fundamentalmente práctico, muy ligado a las empresas que ha sido clave para alcanzar resultados académicos altamente positivos. Actualmente, en la EETAC las clases teóricas se dan en grupos de 40 estudiantes y las prácticas en laboratorios en grupos de 20. Así, un 80% de los estudiantes que ingresan en la EETAC consiguen titularse, con una duración media de los estudios inferior a 4 años. Más de la mitad de los titulados han realizado estancias en empresas o han completado sus estudios en una universidad extranjera. En cuanto a la inserción laboral de los recién titulados, la media de tiempo para encontrar trabajo es de menos de dos meses.

Los planes de estudio incorporan un período de prácticas en alguna de las 200 empresas con las que se tiene convenio, y los acuerdos con universidades españolas y extranjeras facilitan la posibilidad de cursar un año o un semestre con becas de movilidad. El 25% de los titulados ha utilizado los programas de intercambio. La creciente internacionalización de la docencia mediante la incorporación de estudiantes extranjeros hace que muchas actividades de la EETAC se hagan en inglés.

### Convenios de cooperación educativa (CEE) curso 2011-12

Titulación	Estudiantes	Empresas / Organizaciones	Convenios	Trabajo Fin de Carrera/Proyecto Fin de Carrera - Empresa
ENG TELECOM 2º CICLO 01	36	29	48	4
ET AERO/ETT SIST 05	2	2	3	0
ET AERONÀUTICA 03	32	16	47	6
ETT SIST TELECOM 00	54	30	77	5
ETT SIST/ ET AERO 05	2	2	3	0
ETT TELEMÀTICA 00	52	26	76	8
GR ENG SIS TELECOMUN	9	7	9	0
GR ENG TELEMÀTICA	4	4	4	0
MO AEROSPACE S&T	4	4	8	1
MU MASTEAM	33	23	39	5
<b>TOTAS LAS TITULACIONES</b>	<b>228</b>	<b>85</b>	<b>314</b>	<b>29</b>

Además, la EETAC participa en varios consorcios universitarios como CLUSTER, CINDA, CAESAR, orientados a proporcionar "Alta Calidad" a la enseñanza en Ingeniería y a mejorar los vínculos entre las escuelas de ingeniería y las universidades. A continuación detallamos el conjunto de universidades y de empresas de ámbito internacional con los que la EETAC dispone de algún tipo de acuerdo, siendo por lo tanto posibles centros de destino por su estudiantado.

### Lifelong Learning Programme (LLP)

La EETAC participa en varios programas de LLP con Universidades reconocidas por su prestigio y calidad en la investigación

País	Universidad
<b>ALEMANIA</b>	RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ D CHEMNITZ01 FACHHOCHSCHULE JENA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES JENA KARLSRUHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
<b>AUSTRIA</b>	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DE WIEN
<b>ESTONIA</b>	EESTI LÄHNUAKADEEMIA
<b>BELGICA</b>	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
<b>DINAMARCA</b>	AALBORG UNIVERSITY DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
<b>FINLANDIA</b>	TAMPERE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES AALTO-YLIOPISTO AALTO-YLIOPISTO
<b>FRANCIA</b>	INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE UNIVERSITE PARIS 10 NANTERRE UNIVERSITY OF RENNES UNIVERSITE D'EVRY VAL D'ESSONNE ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE, INFORMATIQUE ET RADIOCOMMUNICATIONS DE BORDEAUX UNIVERSITE D'EVRY VAL D'ESSONNE ÉCOLE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE(ENAC) UNIVERSITÉ BORDEAUX 1, SCIENCES ET TECHNOLOGIES ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE, INFORMATIQUE ET RADIOCOMMUNICATIONS DE BORDEAUX SUPELEC ESCOLE SUPÉRIEURE D'ÉLECTRICITÉ
<b>GRECIA</b>	PANEPISTIMIO DYTIKIS MAKEDONIAS ALEXANDER TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THESSALONIKI UNIVERSITY OF THE AEGEAN
<b>HUNGRIA</b>	BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
<b>ITALIA</b>	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA UNIVERSITÀ DI PISA POLITECNICO DI MILANO (sistemas y telemática) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SANNIO POLITECNICO DI TORINO UNIVERSITÀ DI PISA UNIVERSITÀ DI BOLOGNA POLITECNICO DI TORINO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SANNIO

	UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
LITUANIA	KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY VILANAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
NORUEGA	NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
PORTUGAL	UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
REINO UNIDO	UNIVERSITY OF SURREY GLYNDWR UNIVERSITY
REPUBLICA CHECA	CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE
SUECIA	BLEKINGW INTITUTE OF TECHNOLOGY KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN
SUIZA	ZHAW ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN
TURQUIA	SAKARYA UNIVERSITY ERCIYES UNIVERSITY YEDITEPE UNIVERSITY

#### Otros programas:

PAÍS	UNIVERSIDAD
COLOMBIA	ICESI UNIVERSIDAD DE SANTO TOMÁS DE COLOMBIA
MÉXICO	TECNOLÓGICO DE MONTERREY
VENEZUELA	UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

#### Titulaciones que se imparten en la Escuela:

	ÁMBITO AERONÁUTICA	ÁMBITO TELECOMUNICACIÓN
<b>G R A D O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Grado en Ingeniería de Aeronavegación</a></li> <li>✓ <a href="#">Grado en Ingeniería de Aeropuertos</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Grado en Ingeniería Telemática (Ingeniería de redes y de Internet)</a></li> <li>✓ <a href="#">Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación</a></li> </ul>
<b>M A S T E R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Master in Aerospace Science and Technology-MAST</a> (oficial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Master of Science in Telecommunication Engineering &amp; Management-MASTEAM</a> (oficial)</li> <li>✓ <a href="#">Smart Health Innovation</a> (propio)</li> <li>✓ <a href="#">Master universitario en Ingeniería de Telecomunicación (*)</a></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Master's degree in Geomatics and Navigation - GEONA</a> (Nuevo - oficial)</li> <li>✓ <a href="#">Master's degree in Airports and Air Navigation</a> + Formación inicial de controlador de tránsito aéreo (Nuevo - propio)</li> </ul>	
(*) Nuevo – Pendiente verificación Curso 2014-2015		

En el año 2012 la Escuela obtuvo la certificación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), como centro proveedor de formación inicial de controladores de tránsito aéreo, actividad que inició el curso 2012-2013, integrada en un título propio de Master en Airports and Air Navigation, estableciendo acuerdos de colaboración con Airways New Zealand, operador aeroportuario que ha provisto del simulador 3D de torre de control, y en



colaboración con la Irish Aviation Authority (IAA), las empresas Aérea Inversiones Aeronáuticas y ANA Solutions, con una clara voluntad de internacionalizar la formación de estos técnicos.

## LA INVESTIGACIÓN

La investigación es una de las actividades prioritarias de la EETAC junto con la docencia. Los grupos de investigación basan su actividad en la participación en proyectos con financiación pública nacional o internacional y también mediante financiación privada mediante convenios de colaboración con empresas y otras instituciones, favoreciendo la transferencia de conocimiento y tecnología a la sociedad.

Según datos publicados por el Centro de Transferencia de Tecnología (CTT) de la UPC, en 2011 la EETAC facturó un total de 3.627.070 € para actividades de investigación. De esta cifra un 54% corresponde a proyectos europeos y el resto a convenios con empresas y proyectos con financiación nacional. Por otra parte, a lo largo de 2012 se contrataron 49 nuevos proyectos por un importe de 4.300.215 € de los cuales 7 son proyectos europeos, 15 son proyectos de financiación nacional y 27 son convenios con empresas.

La investigación que se realiza en la EETAC se enmarca en una de las tres áreas de especialización del BKC, la de tecnología, predominantemente en los campos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) así como en temas aeronáuticos: diseño de sistemas de comunicación con soporte físico o inalámbrico, dispositivos activos de microondas, sensores inteligentes, redes de banda ancha, seguridad en redes, comunicaciones por satélite, navegación aérea, astronomía, fotónica y electrónica, materiales, fluidos y microgravedad .

**En total, son 18 los grupos de investigación que desarrollan su actividad en la EETAC y 12 los departamentos con docencia troncal asignada a la Escuela:**

DEPARTAMENTOS	
✓	Departamento de Arquitectura de Computadores
✓	Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología
✓	Departamento de Expresión Gráfica en la Ingeniería
✓	Departamento de Ingeniería Telemática
✓	Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial
✓	Departamento de Física Aplicada
✓	Departamento de Matemática Aplicada IV
✓	Departamento de Organización de Empresas
✓	Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería
✓	Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones
✓	Departamento de Ingeniería de la Construcción
✓	Departamento de Ingeniería del Terreno, Cartográfica y Geofísica

**GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

- ✓ Arquitectura de Sistemas Distribuidos (ASD)
- ✓ Astronomía y Astrofísica (GAA)
- ✓ Caracterización de Materiales (GCM)
- ✓ Combinatoria, Teoría de Grafos y aplicaciones (COMBGRAF)
- ✓ Comunicaciones móviles y Radiocomunicación (GRCM)
- ✓ Comunicaciones Ópticas (GCO)
- ✓ Control Monitorizado y Comunicaciones (CMC)
- ✓ Dinámica no lineal de fluidos
- ✓ Diseño y Evaluación de Redes y Servicios de Banda Ancha (BAMPLA)
- ✓ Instrumentación, Sensores e Interfaces (ISI)
- ✓ Intelligent Communications & Avionics for Robust Unmanned Aerial Systems (ICARUS)
- ✓ Lean Management Research Group
- ✓ Microgravedad y modelización
- ✓ Nuevos Materiales y Tecnologías para Comunicaciones (AMTC)
- ✓ Investigación en Ingeniería del Conocimiento (GREC)
- ✓ Sistemas Audiovisuales (GSA)
- ✓ Group of Wireless Communications and Technologies (WiComTec)
- ✓ Redes Inalámbricas (XSF)

**POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

El 14 de julio de 1999 la EETAC se convirtió en el primer centro universitario público que contaba con la acreditación de calidad ISO 9001:1994 aplicada al Diseño del Programa de Formación, Organización y Desarrollo de la Actividad Docente, según consta en el certificado emitido por la empresa noruega Det Norske Veritas.

En julio de 2002, una vez finalizado el período de vigencia del certificado, la Escuela y la UPC decidieron proceder a la re-certificación. En ese momento ya estaba disponible la nueva versión de la norma (ISO 9001:2000: sistema de mejora continua basado en procesos). Actualmente la Escuela dispone de un nuevo certificado obtenido en 2012 vigente hasta el año 2015. También fue el primer centro docente que recibió en Catalunya la certificación AUDIT de la Agencia de Calidad Universitaria de Catalunya (AQU) en el año 2009 por su diseño del Sistema de Garantía Interno de Calidad.

Asimismo, dentro del Marco para el impulso de las líneas estratégicas de las unidades básicas 2011-2014 de la UPC, el grado de consecución de la EETAC en los indicadores de actividad ordinaria de este año ha sido del 100%. Este eje de carácter obligatorio, pretende buscar la corresponsabilidad de las unidades básicas con la política de la universidad mediante el despliegue de indicadores de actividad ordinaria basados en la actividad académica (docencia e investigación) y su compromiso con la institución.

**EL ENTORNO**

Más allá de las aulas y laboratorios, el Campus del Baix Llobregat donde se ubica la Escuela ofrece diferentes servicios complementarios y la posibilidad de compartir aficiones e inquietudes entre la comunidad universitaria y la sociedad civil. El entorno natural privilegiado que rodea la EETAC y sobre todo las personas, hacen posible un campus dinámico donde sus miembros pueden participar, cooperar y disfrutar de las diferentes actividades deportivas, culturales y científico-tecnológicas que se organizan, algunas en colaboración con Administraciones Públicas y con otros agentes territoriales.

Las actividades asociativas, culturales y deportivas también están presentes en el Campus, donde hay una amplia oferta de instalaciones deportivas (Canal Olímpico, clubes de tenis, etc.) y diversas asociaciones para canalizar inquietudes sociales, lúdicas y de cooperación (p.ej. Telecom sin Fronteras, ASTERix o Aeronáutica).

Cabe destacar la creación de la Asociación de Estudiantes Aeronáuticos de Catalunya (AEAC), que organizó el 1 de septiembre de 2012 el primer BCN Airs Meeting, acto centrado en la simulación de navegación aérea que contó con la participación de más de 500 asistentes de todo el mundo.

## CONGRUENCIA Y OPORTUNIDAD

En primer lugar, la actividad que la EETAC ha desarrollado en los diferentes ámbitos que le son propios (docencia, investigación, transferencia, etc.) presenta muchos elementos comunes al programa de actuaciones previsto en el Plan Estratégico de conversión a CEI que el BKC ha ido ejecutando en los últimos años.

Por otra parte, dada la naturaleza de la misma UPC, es prácticamente imposible separar por criterios territoriales los estudios o líneas de investigación que se llevan a cabo en la Escuela sin tener en cuenta la implicación de la Universidad en conjunto. Las actividades de la EETAC tienen un impacto más allá del Campus del Baix Llobregat, pues las clases y la investigación se desarrollan en coordinación con otros grupos o departamentos ubicados en el Campus Norte y Sur del BKC.

Brevemente, podemos mencionar algunas de las actuaciones de la Escuela que tienen un encaje indiscutible dentro del proyecto BKC:

- ✓ Participación en eventos organizados en el marco de las llamadas Iniciativas BKC como es el caso de jornada de presentación y difusión de la Iniciativa SATLANTIS promovida por el Instituto de Ciencias del Cosmos y la misma Escuela, centrada en el ámbito de los nanosatélites .
- ✓ Organización, desde 2001, del llamado Foro Aero-Telecom World, un evento anual promovido por el estudiantado con el objetivo de acercar los alumnos a las empresas de los sectores aeronáutico y de telecomunicaciones, en cuya edición de 2013 participaron más de 30 empresas y colaboran las administraciones locales.
- ✓ Gestión de la orientación profesional y prácticas externas
- ✓ Colaboración con la Formación Profesional de Grado Superior (CFGS) en el ámbito de la aeronáutica con el objetivo de complementar la formación de los estudiantes y compartir infraestructuras y laboratorios con el Instituto Illa dels Banyols de El Prat del Llobregat, ofreciendo actividades docentes y de intercambio de estudiantes y profesores en los laboratorios de la Escuela y del Instituto.
- ✓ Esfuerzos dirigidos a garantizar la calidad de sus programas formativos y ampliación de la oferta docente en inglés.
- ✓ Promoción internacional y gestión de la movilidad del estudiante.
- ✓ Incorporación del equipamiento e infraestructuras de la Escuela al Portafolio Tecnológico del BKC.
- ✓ En Abril de 2013 el Parc UPC impulsó y ayudó a elaborar la candidatura de Barcelona y el Baix Llobregat a acoger en el campus una sede del programa de incubadoras de la

- Agencia Espacial Europea (ESA-BIC) para crear empresas que hagan uso de los satélites de comunicaciones, navegación, y observación de la tierra, desarrollados por la ESA.
- ✓ Establecimiento de acuerdos de colaboración con el Hospital Clínico, el Hospital de Sant Pau, la Fundación TicSalut y la Fundación I2Cat, para poner en marcha un título propio de Master in Smart Health Innovation, dirigido a crear un nuevo perfil profesional de gestor de la salud. En esta iniciativa está involucrado, pues, el otro CEI de la UB, el HUBc.

## Escuela Superior de Agricultura de Barcelona (ESAB)

La Escuela Superior de Agricultura de Barcelona (ESAB) fue fundada en 1911 dentro del recinto de la Escuela Industrial de Barcelona y desde el año 2005 está ubicada en el Campus del Baix Llobregat (CBL), integrada dentro del llamado Parque Mediterráneo de la Tecnología (PMT).

Con 100 años de historia, hay que destacar el papel primordial de la ESAB en el despliegue de las enseñanzas universitarias agrícolas no solo en Catalunya sino también en el conjunto del estado. Un compromiso para dar respuesta a las demandas que plantea nuestra sociedad que incluyen no solo la producción de alimentos de calidad, sino afrontar nuevos retos como la preservación del medio ambiente y el paisaje o la obtención de nuevos productos de origen biológico para usos no alimentarios.

La oferta formativa de la Escuela, que incluye programas de **grado, máster y doctorado**, permite abordar el estudio de los sistemas biológicos desde la perspectiva de la ingeniería. Dentro de los planes de estudios existe la posibilidad de hacer prácticas en empresas, actividad que facilita el contacto directo con el sector profesional y garantiza un elevado índice de inserción laboral, y de participación en programas de movilidad en España y Europa.



El nuevo edificio de la ESAB dispone de todas las instalaciones y tecnologías de última generación para el estudio y la investigación en el ámbito de la Ingeniería de Biosistemas.

La Escuela dispone de 34 laboratorios, 4 salas de estudio y varias aulas de informática, una unidad de análisis, una planta piloto de industrias y una planta de transformación de alimentos, entre otros equipamientos. Además, la nueva biblioteca del Campus pone a disposición

de los usuarios toda clase de servicios como el préstamo de ordenadores portátiles, reserva de salas de trabajo, red inalámbrica, etc.

### LA DOCENCIA

Desde el curso 2009-10, coincidiendo con el inicio del proyecto BKC, la ESAB imparte sus estudios totalmente adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Como es sabido, esta estructura de estudios establece como etapas docentes el grado, el máster universitario y el programa de doctorado.

La Escuela se ha especializado en los estudios del ámbito de la **Ingeniería de Biosistemas**. La formación en Grados, Másteres y Doctorado comprende temáticas como la agricultura, la hortofruticultura, la jardinería y el paisajismo, la industria agroalimentaria, la viticultura y la enología, la biotecnología, el medio ambiente, la cooperación para el desarrollo y otras tecnologías emergentes dentro del mismo campo.

**Titulaciones que se imparten en la Escuela:**

<b>GRADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grado en Ingeniería Agrícola</li> <li>✓ Grado en Ingeniería Agroambiental y del Paisaje</li> <li>✓ Grado en Ingeniería Alimentaria</li> <li>✓ Grado en Ingeniería de los Sistemas Biológicos</li> </ul>
<b>MÁSTER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acuicultura</li> <li>✓ Mejora Genética Vegetal</li> <li>✓ Paisajismo</li> <li>✓ Ingeniería Biotecnológica</li> <li>✓ Erasmus Mundus: Agricultural, Food and Environmental Policy Analysis (AFEPA)</li> </ul>
<b>DOCTORADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tecnología Agroalimentaria y Biotecnología</li> <li>✓ Ciencias del Mar</li> <li>✓ Física Computacional i Aplicada (Biofísica)</li> </ul>

Cabe destacar la apuesta de la Escuela por la calidad de la formación. Desde el año 2010, la ESAB ha adoptado el compromiso de implantar un Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIQ) en el marco del programa AUDIT con la acreditación de la Agencia de Calidad Universitaria de Catalunya (AQU).

El SAIQ se ha diseñado siguiendo las directrices recomendadas por la European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), basadas en la mejora continua y la rendición de cuentas de los resultados de los programas formativos. Actualmente se encuentra en fase de verificación por la AQU.

**LA INVESTIGACIÓN**

La investigación y la transferencia de tecnología que se desarrolla en la Escuela están ligadas sobre todo a **líneas de trabajo** en acuicultura, agricultura de precisión, agricultura para el desarrollo, biología y ecología vegetal, biotecnología celular y molecular, economía agroalimentaria, gestión y valorización de residuos, simulación discreta de materiales y sistemas biológicos y mejora genética vegetal. También se realiza una apreciable actividad en los campos de la transformación de alimentos, producción animal y vegetal, sanidad vegetal, materiales ecológicos para la agricultura, historia de la ciencia y de la técnica, combinatoria, teoría de grafos y sus aplicaciones y estadística matemática y sus aplicaciones.

Se trata de una **investigación multidisciplinar** que permite llevar a cabo una tarea provechosa para el sector agroalimentario en general y útil para la sociedad del futuro. Esta investigación la desarrolla el personal docente e investigador (PDI) de la Escuela adscrito a los siguientes **departamentos y grupos de investigación** de la UPC:

<b>DEPARTAMENTOS</b>	
✓	Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología (EAB)
✓	Departamento de Ingeniería Electrónica (EEL)
✓	Departamento de Física e Ingeniería Nuclear (FEN)
✓	Departamento de Matemática Aplicada III (MA3)

**GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

- ✓ Ingeniería Agro-Ambiental - GREA
- ✓ Protección Vegetal - POCIO
- ✓ Equipo de Mejora Vegetal para Características Organolépticas - MVCO
- ✓ Acuicultura y calidad de los productos acuáticos – AQUAL
- ✓ Modelización y Simulación Discreta de Sistemas Biológicos (MOSIMBIO)
- ✓ Análisis de Materiales de Patrimonio Cultural (AMPC)
- ✓ Historia de la Ciencia y de la Técnica - GRHCT
- ✓ Modelización y simulación discreta de materiales y sistemas biológicos - MOSIMBIO
- ✓ Combinatoria, Teoría de Grafos y Aplicaciones - COMBGRAF
- ✓ Estadística Matemática y sus aplicaciones - GREMA

Por otra parte, la ESAB desarrolla también una labor docente de calidad; el interés en este tema queda patente a través del grupo Grupo de Interés en el uso del MOODLE-ATENEA (GIUM-A), un grupo pluridepartamental e intercentro integrado en el área de innovación docente de la UPC, cuya finalidad es poner en contacto al PDI interesado en intercambiar experiencias docentes mediante una plataforma virtual.

Con la **Transferencia de Tecnología**, la ESAB pone al alcance de empresas e instituciones la investigación en sus áreas de experiencia facilitando la innovación tecnológica, así como el asesoramiento para el desarrollo de proyectos de I+D+i. La Escuela está al servicio de las empresas, tanto de las grandes industrias como de las PYME, de las instituciones públicas o privadas y de las entidades de cualquier tipo que quieran beneficiarse de las actividades de investigación y de desarrollo tecnológico que allí se llevan a cabo.

Finalmente, destacar que el PDI de la ESAB ha desarrollado en los últimos años un gran número de proyectos de investigación competitivos con fondos de financiación pública, ya sea nacional o europea, así como mediante convenios específicos y con fondos de financiación privada procedente de importantes empresas del sector.

## EL ENTORNO

La formación, la investigación y la transferencia de tecnología son los puntales de la actividad social de la Escuela. Esta **función social** se complementa con la prestación de servicios de asesoramiento científico y técnico a entidades y organismos públicos y privados en los ámbitos agroalimentario, biotecnológico y del medio ambiente.

Más allá de la formación reglada, la ESAB quiere ser un centro de referencia dentro de sus especialidades, un centro transmisor de actitudes y conocimientos hacia nuestro entorno. Por ello, en la Escuela organiza regularmente actividades de promoción cultural y social en estos ámbitos.

El hecho de estar ubicada en un campus como el del Baix Llobregat proporciona a la Escuela un entorno privilegiado con una creciente y progresiva dinamización de la vida universitaria. Así, encontramos una amplia oferta social, cultural y deportiva como la Coral PMT, el equipo de fútbol, asociaciones de estudiantes, sindicatos, la entidad de cooperación internacional y de sensibilización Agricultura para el Desarrollo, o la Oficina de inserción Laboral (OIL).

## CONGRUENCIA Y OPORTUNIDAD

En primer lugar, la actividad que la ESAB ha desarrollado en los diferentes ámbitos que le son propios (docencia, investigación, transferencia, etc.) presenta muchos elementos comunes al programa de actuaciones previsto en el Plan Estratégico de conversión a CEI que el BKC ha ido ejecutando en los últimos años.

Como ya se indicó en el caso de la EETAC, es prácticamente imposible separar por criterios territoriales los estudios o líneas de investigación que se llevan a cabo en la Escuela sin tener en cuenta la implicación en el conjunto de la Universidad. La actividad de la ESAB tiene un impacto más allá de su entorno inmediato, el Campus del Baix Llobregat, pues las clases y la investigación se desarrollan en coordinación con otros grupos o departamentos ubicados en el Campus Norte y Sur (no olvidemos que los departamentos de la UPC tienen un carácter transversal) que ya pertenecen al BKC.

Brevemente, podemos mencionar algunas de las actuaciones de la Escuela que tienen un encaje indiscutible dentro del proyecto BKC:

- ✓ Líneas de investigación en sintonía con la especialización del BKC
- ✓ Esfuerzos dirigidos a garantizar la calidad de sus programas formativos
- ✓ Oferta docente en inglés. Master Erasmus Mundus
- ✓ Promoción internacional y gestión de la movilidad del estudiante
- ✓ Gestión de la orientación profesional y prácticas externas
- ✓ Colaboración con la enseñanza de secundaria con el objetivo de complementar la formación de los estudiantes ofreciendo trabajos de investigación con bachillerato y talleres didácticos
- ✓ Oferta de cursos para el profesorado de secundaria de ciencias y tecnología
- ✓ Incorporación del equipamiento e infraestructuras de la escuela al Portafolio Tecnológico del BKC
- ✓ Organización conjunta de actos sobre temáticas de interés común como la Jornada BKC sobre Ciencia y Tecnología en el ámbito alimentario. Pertenencia a la Red de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentarios



## Facultad de Matemáticas de la UB

La Facultad de Matemáticas mantiene una colaboración estrecha y continuada con la Facultad de Matemáticas y Estadística (FME) y la Escuela de Ingeniería Superior de Catalunya (EESC) de la UPC y también tiene contactos de investigación con el Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) del CSIC. Esta estrecha colaboración se concreta en los ámbitos de la docencia y más intensamente en el ámbito de la investigación tanto en Matemáticas como más recientemente en Informática.



Se han establecido contactos entre la Facultad de Matemáticas de la UB, la de Matemáticas y Estadística de la UPC, el Departamento de Matemáticas de la UAB y el Centre de Recerca Matemàtica (CRM) para llevar a cabo iniciativas conjuntas de formación en investigación dirigidas a estudiantes de postgrado. Una de ellas ha sido la creación de la Barcelona Graduate School of Mathematics (BGSMath) que se ha puesto en marcha este mismo año.

### LA DOCENCIA

#### Grado de Matemáticas

Tiene como misión el formar graduados con una visión general y equilibrada de los diferentes campos de las matemáticas, la naturaleza, los métodos y las finalidades más relevantes, preparándolos tanto para trabajar en alguna de las profesiones asociadas a la titulación como para continuar los estudios en un nivel superior.

Asimismo, pretende desarrollar sus capacidades de análisis, abstracción, intuición y pensamiento lógico, así como la de contribuir al reconocimiento de la presencia de las matemáticas en fenómenos naturales, científicos, tecnológicos y sociales.

#### Grado de Ingeniería Informática

El grado de Ingeniería Informática tiene como objetivo fundamental la formación tecnológica, científica y socioeconómica en el ámbito de la informática. El grado proporciona un amplio conocimiento sobre ordenadores y algoritmos como procesos computacionales, incluyendo los principios, el diseño de software y de hardware, las aplicaciones y el impacto sobre la sociedad. El grado se ha orientado hacia la formación básica de profesionales que puedan llevar a cabo dos tipos específicos de tareas en el mundo de la informática: diseñar o implementar software y diseñar o implementar soluciones informáticas innovadoras en áreas de trabajo de aparición reciente.

La Facultad de Matemáticas participa en las siguientes enseñanzas interuniversitarias conjuntamente con la UPC:

[Informe para la Solicitud de Incorporación de Nuevos Centros al BKC](#)

- ✓ **Grado de Estadística:** Grado interuniversitario coordinado por la UPC en el que participan profesores de varios departamentos y facultades de la UB, entre ellos profesores del Departamento de Matemática Aplicada y Análisis y del Departamento de Álgebra y Geometría.
- ✓ **Máster en Inteligencia Artificial:** Máster interuniversitario coordinado por la UPC en el que participan la Universidad Rovira i Virgili y la UB. Participan profesores del Departamento de Matemática Aplicada y Análisis y del Departamento de Probabilidad, Lógica y Estadística, así como de otras facultades de la UB.
- ✓ **Máster de Estadística e Investigación Operativa:** Máster interuniversitario coordinado por la UPC en el que participan profesores de varios departamentos y facultades de la UB, entre ellos profesores del Departamento de Probabilidad, Lógica y Estadística de la Facultad de Matemáticas.
- ✓ **Master en Lógica Pura y Aplicada:** Máster interuniversitario en el que participan la UPC y la UB. El máster está coordinado por la UB y participan profesores del Departamento de Probabilidad, Lógica y Estadística.

Dentro del programa de doctorado de la Facultad de Matemáticas que actualmente se está diseñando, se está ultimando la firma de un convenio con el IIIA (CSIC) para ofrecer actividades formativas conjuntas.

La “Barcelona Graduate School of Mathematics” (BGSMath) es una iniciativa conjunta para agrupar las actividades científicas dirigidas a estudiantes de postgrado. Las instituciones promotoras de la BGSMath son la Facultad de Matemáticas de la UB, el Departamento de Matemáticas de la UAB, la Facultad de Matemáticas y Estadística de la UPC y el Centre de Recerca Matemàtica. La entidad de apoyo a la investigación actual es el Instituto de Matemática de la UB.

Barcelona es reconocida internacionalmente por su excelencia en investigación matemática, lo que se refleja en el número de grupos de investigación, de trabajos de investigación en todas las áreas de las matemáticas publicados en revistas internacionales de prestigio y de conferencias y talleres especializados que se ofrecen durante todo el año. En los últimos años ha aumentado significativamente el número de estudiantes de postgrado extranjeros inscritos en los programas de máster y doctorado ofrecidos por las tres universidades.

**Lifelong Learning Programme (LLP)**

Países europeos con Convenios bilaterales de intercambio con la Facultad de Matemáticas

País	Universidad
ALEMANIA	HUMBOLDT UNIVERSITÄT ZU BERLIN
	TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN
	UNIVERSITÄT BIELEFELD
	RUHR UNIVERSITÄT BOCHUM
	UNIVERSITÄT BONN
	UNIVERSITÄT FREIBURG
	GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN
	JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ
	TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
	WESTFÄLISCHE WILHEMS UNIVERSITÄT MÜNSTER

	UNIVERSITÄT REGENSBURG
<b>AUSTRIA</b>	TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
<b>BULGARIA</b>	BALGARSKA AKADEMIA NA NAUTIKE
<b>DINAMARCA</b>	AARHUS UNIVERSITET
<b>ESLOVENIA</b>	UNIVERZA V LJUBLJANI
<b>FRANCIA</b>	UNIVERSITÉ DU MAINE UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON I ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE LYON UNIVERSITÉ PARIS 13 UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR
<b>GRECIA</b>	PANEPISTIMIO KRITIS PANEPISTIMIO PATRON
<b>HOLANDA</b>	UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN
<b>ITALIA</b>	ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITÀ DE BOLOGNA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA 'IL BO' UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA, 'LA SAPIENZA'
<b>NORUEGA</b>	UNIVERSITETET I TROMSO
<b>POLONIA</b>	UNIwersytet Jagiellonski
<b>PORTUGAL</b>	UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
<b>REINO UNIDO</b>	UNIVERSITY OF BIRMINGHAM UNIVERSITY OF DURHAM UNIVERSITY OF SHEFFIELD UNIVERSITY OF WARWICK
<b>RUMANÍA</b>	UNIVERSITATEA ALEXANDRU IOAN CUZA IASI
<b>SUECIA</b>	GÖTEBORG UNIVERSITY
<b>SUIZA</b>	ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE
<b>CHEQUIA</b>	MASARYKOVA UNIVERZITA

Los acuerdos bilaterales para la movilidad académica firmados por la UB correspondientes a intercambios con otras universidades españolas dentro de la enseñanza de Matemáticas han sido los siguientes:

#### Acuerdos bilaterales

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>NÚMERO DE INTERCAMBIOS</b>	<b>MESES</b>
ALICANTE	10	9
ALMERIA	1	6
CÁDIZ	2	6
COMPLUTENSE DE MADRID	1	9
EXTREMADURA	1	9
GRANADA	2	9
MÁLAGA	2	9
SALAMANCA	1	9
SANTIAGO	1	9

**Titulaciones que se imparten en la Facultad de Matemáticas comunes con la UPC:**

	TIPO DE ESTUDIO
<b>GRADO</b>	✓ Grado de Estadística
	✓ Grado en Ingeniería de Aeropuertos
<b>MASTER</b>	✓ Máster en Inteligencia Artificial
	✓ Máster de Estadística e Investigación Operativa
	✓ Máster en Lógica Pura y Aplicada

**LA INVESTIGACIÓN**

La colaboración en investigación con la UPC se realiza desde hace muchos años. Cabe destacar que un número considerable de investigadores de la Facultad de Matemáticas de la UPC son doctores por la UB. Destacamos que hay grupos de investigación en las facultades de Matemáticas de ambas universidades que realizan seminarios de investigación comunes:

1. Seminario de Sistemas Dinámicos UB-UPC.
2. Seminario de Teoría de Números (UB-UAB-UPC) que se realiza desde el año 1986.
3. Seminario de Geometría Algebraica (UB-UPC) que se realiza desde hace más de 10 años.

**En varios grupos consolidados reconocidos por la Generalitat de Catalunya participan investigadores de la Facultad de Matemáticas e investigadores de otras escuelas de la UPC en el BKC:**

<b>Grupos Consolidados</b>	
✓	GRUPO DE ANÁLISIS REAL Y FUNCIONAL (garfio) (GRC) Joan Cerdà (Dpto. Matemática Aplicada y Análisis, UB)
✓	GRUPO DE SISTEMAS DINÁMICOS Ángel Jorba (Dpto. Matemática Aplicada y Análisis, UB)
✓	TEORÍA DE NÚMEROS Nuria Vila Oliva (Dpto. Álgebra y Geometría, UB)

**Proyectos competitivos donde participan simultáneamente investigadores de la Facultad de Matemáticas e investigadores de otras facultades de la UPC del BKC:**

<b>Grupos Consolidados Compartidos</b>	
✓	CONTRIBUCIONES AL PROGRAMA DE LANGLANDS Nuria Vila Oliva (Dpto. Álgebra y Geometría, UB)
✓	GEOMETRÍA ALGEBRAICA, SIMPLÉCTICAS, ARITMÉTICA Y APLICACIONES Marta Casanellas Ríos (Dpto. Matemática Aplicada I, UPC) Integrantes: Eduardo Casas, Juan Carlos Naranjo, Ignacio Mundet, Martin Sombra, Marti Lahoz, Meritxell Saez Martin Sombra (Dpto. Álgebra y Geometría, UB)
✓	ESPACIOS DE FUNCIONES Y TÉCNICAS DE ACOTACIÓN DE OPERADORAS EN ANÁLISIS Javier Soria de Diego (Dpto. Matemática Aplicada y Análisis, UB)
✓	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES: PROBLEMAS DE REACCIONAR DIFUSIÓN Y PROBLEMAS GEOMÉTRICOS Xavier Cabre Vilagut (Dpto. Matemática Aplicada I, UPC)
✓	ESTRUCTURA DE LAS RESOLUCIONES LIBROS: ASPECTOS EFECTIVAS, GEOMÉTRICOS, Y HOMOGÓGICOS Juan Elías (Dpto. Álgebra y Geometría, UB)
✓	TAZA: TEORÍA, APLICACIONES Y SINERGIA EN SAT, CSP Y FDL Albert Atserias (Dpto. De Lenguajes y Sistemas Informáticos, UPC)
✓	MÉTODOS AVANZADOS EN ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO: Diseño de ensayos clínicos, datos

longitudinales y censura en un intervalo. Guadalupe Gómez Melis

### Marie Curie Research Training Network en que participan investigadores de la Facultad de Matemáticas y de otras facultades del BKC:

#### Marie Curie Research Training Network

- ✓ Título: Astronet-II The Astrodynamics Network
- Programa: 7º Programa Marco. PEOPLE Programme-Marie Curie Actions
- Código: PITN-GA-2011-289.240
- Duración: Enero 2012 - Diciembre 2015
- IP: Gerardo Gómez Muntané (Dpto. Matemática Aplicada y Análisis, UB)

## POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

El sistema de calidad de la Facultad toma como referencia los estándares y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior elaborados por la Asociación Europea para la Garantía de la Calidad de la Educación Superior (ENQA) y adoptados por los ministros de Educación europeos en Bergen (2005), sigue las directrices establecidas por las agencias de calidad Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Catalunya (AQU Catalunya), Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y Agencia de Calidad de los Estudios Universitarios de Galicia (AGSUG) en el programa AUDIT y cumple los requisitos de la normativa que se establece en la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales del antiguo Ministerio de Educación y Ciencia. La Junta de la Facultad aprobó el 9 de diciembre de 2009 el documento de política y objetivos de calidad del programa formativo de la Facultad de Matemáticas, que marca las líneas generales de actuación en este ámbito.

### Indicadores de 2013 de la Facultad de Matemáticas

Indicador	Resultados 2012
Alumnos extranjeros matriculados en programas de Máster y Doctorado	26
Estudiantes de grado	687
Estudiantes de 1c, 1y2c, 2c	188
Estudiantes de máster	19
Estudiantes de doctorado	55
Estudiantes de doctorado extranjeros	24
Estudiantes de formación continuada	0
Alumnado de postgrado y doctorado procedente de otros países	26
Másteres con impartición íntegra en inglés	1
Programas de docencia compartida UB-UPC en másteres oficiales	1
Publicaciones científicas en revistas indexadas en el primer cuartil	22
Personal Docente Investigador	110
Publicaciones científicas producidas	63
Volumen de ingresos competitivos (nacionales e internacionales) obtenidos en proyectos científicos del campus	315.901 €

Importe de contratos de investigación con empresas	95.795 €
Atracción de investigadores mediante convocatorias de carácter competitivo	9
Proyectos europeos e internacionales	1

## EL ENTORNO

La Facultad de Matemáticas de la UB está ubicada en el Edificio Histórico. Acoge a más de ochocientos estudiantes y más de cien profesores. La oferta docente de la Facultad incluye dos nuevos estudios de grado, la posibilidad de cursar un itinerario de estudios simultáneos de física y matemáticas, y dos másteres universitarios, junto con másteres y posgrados propios y programas de doctorado.

El Edificio Histórico de la UB se encuentra situado en la Gran Vía de les Corts Catalanes, justo en la Plaza de la Universidad, en pleno **centro de la ciudad**. Su **privilegiada situación** y **facilidad de acceso** mediante la red de transporte público hacen que el Edificio Histórico presente unas **ventajas excepcionales** para su utilización como sede de todo tipo de actos :

- ✓ Reuniones científicas (congresos, coloquios, simposios, jornadas de trabajo, seminarios, etc.).
- ✓ Jornadas informativas, científicas o académicas, presentaciones de estudios, proyectos y productos, reuniones y asambleas.
- ✓ Conferencias, debates y mesas redondas.
- ✓ Homenajes, celebraciones, conmemoraciones, aniversarios y entrega de premios.
- ✓ Inauguraciones y clausuras de curso de facultades u otros centros, así como de másteres y postgrados.
- ✓ Actos de finalización de estudios.

## CONGRUENCIA Y OPORTUNIDAD

Esta breve memoria se ha redactado enfatizando las colaboraciones de la Facultad de Matemáticas con los centros del BKC. Consideramos que todo ello es una prueba de la congruencia y oportunidad del encaje de la misma con el proyecto CEI del BKC como se indica en el preámbulo.