



260

79. Desarrollo de nuevos materiales

Descripción

- Mejora de las propiedades de los materiales existentes y obtención de nuevos materiales:
- Relación entre estructura, propiedades y procesos de transformación.
 - Materiales metálicos, cerámicos, composites.
 - Materiales poliméricos de uso estructural.
 - Preparación de Polímeros funcionales.
 - Síntesis de materiales electrónica y ópticamente activos.
 - Síntesis de materiales moleculares y nanoestructuras. Nanoquímica.
 - Modelización y simulación de procesos sintéticos, de autoensamblado y de inertización.

Campos de Aplicación

- Farmacia.
- Plantas de Proceso.
- Transporte.
- Producción de Bienes de equipo.
- Informática.
- Electrónica.
- Comunicaciones.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	Emergente	EN CRECIMIENTO	Madura
APLICACIÓN INDUSTRIAL	Naciente	ESTABLECIDA	Generalizada

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición Industrial Comercial

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Procesos Catalíticos.
- Tecnologías del Transporte.
- Tecnologías Electrónicas y Optoelectrónicas.
- Tecnologías de la Comunicación.
- Tecnologías Informáticas.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Ingeniería Química.
- Química Física.
- Química Analítica.
- Química Inorgánica.
- Química Orgánica.
- Ciencia de los Materiales e Inteligencia Metalúrgica.

80. Análisis y caracterización de sustancias químicas y biológicas

Descripción

Aseguramiento de la Calidad y de las prestaciones de los productos. Identificación de productos:

- Análisis rápido de productos.
- Desarrollos metodológicos e instrumentales para la caracterización de productos.
- Desarrollo de kits.
- Diseño y desarrollo de equipamiento para análisis "in situ" y "en línea".
- Miniaturización de sistemas de análisis y procesos.
- Técnicas de separación multidimensional realizadas en sistemas capilares o microchips.

Campos de Aplicación

- Farmacia.
- Alimentación.
- Ciencias de la Salud.
- Control Medioambiental.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	Emergente	EN CRECIMIENTO	Madura
APLICACIÓN INDUSTRIAL	Naciente	ESTABLECIDA	Generalizada

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Industrial Comercial

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Tecnologías de la Alimentación.
- Tecnologías de Ciencias de la Salud.
- Innovación, Modelización y Simulación de Procesos.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Química Física.
- Química Analítica.
- Microbiología.



ÁREA: **SOCIOECONOMÍA, HUMANIDADES
Y DERECHO**

Líneas de investigación

- 81. Democracia y Estado de Bienestar.
- 82. Población y sociedad.
- 83. Instituciones y desarrollo.
- 84. Empresa e innovación.
- 85. Regiones, naciones y organizaciones supranacionales.
- 86. Geografía y Ecología.
- 87. Ciencia y Cultura.
- 88. Lengua, Literatura e Historia.
- 89. La educación y la formación de capital humano en la «sociedad del conocimiento».



81. Democracia y Estado de Bienestar

Descripción

En esta línea de investigación se va a analizar el proceso de consolidación de la Democracia como forma de Gobierno, las distintas formas que ha tomado en distintos países y los reductos no democráticos que todavía existen a lo largo y ancho del Globo. Además, se va a estudiar la relación que existe entre Democracia y Estado de Bienestar.

Tras más de un siglo de historia, el Estado de Bienestar, tal y como se ha desarrollado hasta el momento, está siendo puesto en duda. La emigración masiva, el crecimiento de la población, las crisis cíclicas de las principales economías del mundo, el paro, la prolongación de la esperanza de vida, por poner sólo unos ejemplos, están haciendo dudar a muchos dirigentes políticos de la viabilidad futura del Estado de Bienestar. Y todo ello sin olvidar las grandes diferencias existentes entre países.

En los primeros años del siglo XXI el concepto de servicio público ha cambiado, no es el que imperaba en la segunda mitad del XIX, cuando vieron la luz la mayoría de las medidas de protección social que más tarde se conocerían como Estado de Bienestar. Hoy se cuestiona el papel del Estado en su gestión.

Campos de investigación

- Democracia y participación.
- Mercado y servicios públicos.
- Nuevos aspectos de la seguridad nacional e internacional.
- Instituciones y acuerdos internacionales.
- Calidad de vida.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

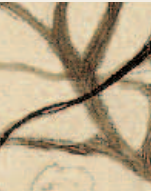
CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento implicadas y temas relacionados:

- Historia
- Economía.
- Ciencia política.
- Derecho.
- Sociología.
- Filosofía.
- Psicología.
- Antropología.
- Población y sociedad.



82. Población y sociedad

Descripción

Los cambios en la estructura de la población provocan transformaciones profundas en la sociedad y constituyen una fuente cada vez mayor de preocupación social. Entre estos cambios estructurales, los de mayor repercusión son: los de su estructura por edades, los del nivel educativo y sanitario de la sociedad, los relacionados con la estructura y el papel de la familia, y los movimientos de población..

Campos de investigación:

- Familia y reproducción.
- Educación e integración social.
- Salud, sociedad y bienestar.
- Movimientos de la población.
- Conflictividad social: desórdenes de conducta y ansiedad.
- Envejecimiento y Sociedad del Bienestar.
- Cooperación al desarrollo.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de Conocimiento implicadas y temas relacionados

- Economía.
- Medicina.
- Derecho.
- Sociología.
- Demografía histórica.
- Geografía.
- Historia económica.
- Historia del pensamiento y de los movimientos sociales.
- Estudios árabes e islámicos.
- Estudios hebreos y arameos.
- Psicología social.
- Antropología social.

83. Instituciones y desarrollo

Descripción

El objetivo de esta línea es investigar la relación existente entre el desarrollo económico, político y social de un Estado y la configuración de sus instituciones a fin de determinar si estas últimas han servido de freno o de acelerador del primero.
Será importante hacer hincapié en las semejanzas y diferencias entre grupos de países, para poder comprobar si las instituciones creadas en cada uno de ellos han servido para acercarlos o para separarlos.

Campos de investigación:

- Desarrollo: concepto, medición, estadísticas, e indicadores.
- Principales instituciones políticas, sociales y económicas.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento implicadas y temas relacionados:

- Economía.
- Derecho.
- Ciencia Política.
- Ciencia de la Administración.
- Historia de las relaciones internacionales.
- Historia económica.
- Ciencias y técnicas historiográficas.
- Sociología.
- Filosofía.
- Geografía humana.
- Biblioteconomía y Documentación.





84. Empresa e innovación

Descripción

El mundo empresarial ha evolucionado de tal forma que en menos de un siglo el problema principal de la industria ha cambiado radicalmente. La empresa de éxito ya no es la que es capaz de satisfacer la demanda al menor coste, sino la que es capaz de crear su propia demanda, para luego poder satisfacerla. Y en este proceso de cambio la innovación ha sido la clave.

Esto no es lo único que ha cambiado en la empresa. La nueva sociedad de la información, del ocio y los procesos de globalización han conducido a un replanteamiento del «trabajo» dentro de la sociedad actual. La masiva incorporación de inmigrantes y un nuevo entorno laboral más integrado internacionalmente han cambiado profundamente las estructuras laborales que habían predominado a lo largo de gran parte del siglo XX. La investigación en este campo tiene por objeto tanto comprender las causas y las consecuencias de dichos fenómenos como diseñar las políticas públicas más adecuadas.

Campos de investigación

- Innovación y tecnología.
- Capital humano.
- Mercado laboral: educación, migraciones, regulación, ...
- Nuevas formas de organización del trabajo.
- Relaciones Universidad-Empresa.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento y temas relacionados:

- Economía.
- Dirección y Administración de empresas.
- Fundamentos de análisis económico.
- Derecho.
- Historia de la ciencia y la tecnología.
- Historia empresarial.
- Historia social.
- Hacienda Pública.
- Sociología.
- Psicología.
- Antropología social.
- Estudios de género.
- Tecnologías de la información y las comunicaciones.

85. Regiones, naciones y organizaciones supranacionales

Descripción

La fisonomía de la Comunidad de Madrid ha cambiado grandemente en los últimos cincuenta años. El crecimiento exponencial de la población y el consiguiente desarrollo de la corona urbana de ciudades que rodean la capital han dado lugar a la aparición de una de las regiones metropolitanas más importantes de Europa. Teniendo esto en cuenta, será interesante analizar la política regional más adecuada para la Comunidad de Madrid, dentro de las líneas marcadas por España y la Unión Europea.

Campos de investigación

- Economía.
- Historia de las organizaciones internacionales.
- Áreas metropolitanas.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento y temas relacionados:

- Economía.
- Organización económica internacional.
- Derecho.
- Historia.
- Ciencia política.
- Ciencia de la Administración.
- Sociología.
- Geografía humana.
- Arquitectura y urbanismo.
- Ingeniería.



86. Geografía y Ecología

Descripción

Durante los dos últimos siglos la acción del hombre, léase el desarrollo industrial, ha cambiado la geografía del mundo. La destrucción de la capa de ozono, el deshielo en los polos, la contaminación de los ríos, o la llamada basura nuclear, son sólo algunos ejemplos de lo que el hombre le está haciendo a su planeta.
La alarma ecologista se ha disparado: ¿qué les vamos a dejar a nuestros hijos y a los hijos de nuestros hijos y ...?

Campos de investigación:

- Impacto de la actividad humana sobre la geografía mundial.
- Consecuencias ecológicas de la acción del hombre.
- Aspectos económicos y tecnológicos del desarrollo económico mundial.
- Consecuencias jurídicas y sociales del desarrollo industrial.
- Pluralidad de ordenamientos e integración.
- Cambios en el mapa mundial del desarrollo.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento implicadas y temas relacionados:

- Ciencias ambientales y de la salud.
- Organización económica internacional.
- Economía aplicada.
- Geografía.
- Derecho.
- Ciencia política.
- Historia.
- Sociología.
- Filosofía.
- Administración y gestión de empresas.



87. Ciencia y Cultura

Descripción

Es posible definir los términos «sociedad del conocimiento» de muchas formas. Nosotros escogemos la que la identifica con la posibilidad de que «la mayoría» acceda a la Ciencia y a la Cultura. Ambas son las que determinan cómo es la sociedad, son las que la han llevado a ser tal y como es. La sociedad, consciente de la importancia de Ciencia y Cultura está creando los instrumentos necesarios para su transmisión.

Campos de investigación

- Comunicación científica.
- La ciencia como parte de la cultura.
- Opinión pública, valores de la sociedad y nuevas tecnologías.
- El lenguaje en la sociedad de la información.
- La economía de la cultura.
- El español y la techno-ciencia.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento implicadas y temas relacionados:

- Historia de la Ciencia.
- Historia.
- Ciencia, tecnología e innovación.
- Arte.
- Sociología.
- Economía.
- Filosofía.
- Antropología.



88. Lengua, Literatura e Historia

Descripción

El objetivo de esta línea de investigación es estudiar la evolución de algunas de las principales manifestaciones de nuestra cultura: la lengua, la literatura y la historia. Las tres configuran nuestro «ser actual» y el de gran parte de los países situados en el cono Sur del continente americano.

Campos de investigación

- Lengua y Literatura comparadas.
- Historia comparada.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento y temas relacionados:

- Lengua y Literatura.
- Filología.
- Teoría de la Literatura y Literatura comparada.
- Arqueología y Paleontología.
- Historia.
- Ciencias y Técnicas historiográficas.
- Historia del Arte.
- Sociología.
- Economía.
- Comunicación.
- Biblioteconomía y Documentación.





89. La educación y la formación de capital humano en la «sociedad del conocimiento»

Descripción

Ante la pérdida de importancia de los recursos naturales, los gobiernos de países desarrollados y no desarrollados pretenden, a través de una determinada política educativa, mejorar la calidad de su población y con ello sus perspectivas de crecimiento económico. La alfabetización contribuye al crecimiento económico a largo plazo en países poco desarrollados en los que aún no se ha producido un significativo cambio estructural, base de la modernización económica. Sociedades más complejas y avanzadas, como las nacidas y desarrolladas al abrigo de la Revolución Industrial, requieren niveles educativos igualmente avanzados. Educación y desarrollo van íntimamente unidos.

Campos de investigación:

- Economía de la educación.
- Innovación educativa y sociedad del conocimiento.
- Relaciones entre ciencia y educación.
- Aprendizaje, familia y sociedad.
- Nuevas alfabetizaciones, lenguaje y aprendizaje.
- Formación permanente.

Posición científica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Impacto Socio-Económico

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas de conocimiento implicadas y temas relacionados:

- Ciencias de la Educación.
- Economía de la Educación.
- Historia.
- Antropología social.
- Sociología.
- Psicología.

ÁREA: **CIENCIAS DEL ESPACIO,
FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

Líneas de investigación

- 90. Instrumentación y técnicas experimentales.
- 91. Modelización y simulación.
- 92. Minería de datos.
- 93. Astronomía y Astrofísica.
- 94. Sistema Climático Terrestre.
- 95. Física de partículas y altas energías.
- 96. Computación y criptografía cuánticas.
- 97. Fotónica.



90. Instrumentación y técnicas experimentales

Descripción

El desarrollo de nuevos instrumentos y técnicas experimentales permitiría mejorar nuestra competitividad científica y conseguir liderar nuevas iniciativas internacionales.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Robótica.
- Máquina herramienta, Electrodomésticos.
- Componentes para vehículos.
- Control de Calidad y procesado de alimentos.
- Domótica.
- Espacio.
- Manejo y vigilancia de sustancias peligrosas y contaminantes.
- Seguridad.
- Astrobiología.
- Biología.
- Geología.
- Medicina.
- Medio Ambiente.
- Patrimonio Artístico y Cultural.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
UE	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Desarrollo de sensores inteligentes.
- Detectores de radiación.
- Biosensores.
- Sensores para la gestión y análisis de recursos naturales.
- Observaciones astronómicas y astrofísicas.
- Medición de parámetros ionosféricos y magnetosféricos.
- Ingeniería de Procesos y desarrollo de equipos.
- Robótica, Automática y Control.
- Desarrollo de equipos de ensayos y medidas.
- Diseño y fabricación de sistemas y microsistemas.
- Micro y nanotecnologías.
- Diseño y fabricación de Bienes de equipo en Medicina.

Áreas de conocimiento implicadas

- Matemáticas.
- Microelectrónica.
- Física.
- Óptica.
- Química.
- Biología.
- Genómica y Proteómica.



274

91. Modelización y simulación

Descripción

Desarrollo de entornos de modelización y simulación tanto en el ámbito científico como tecnológico y en relación con sus implicaciones en el desarrollo del análisis numérico y en el estudio de sistemas complejos.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Clima.
- Ciencias del Espacio.
- Astronomía.
- Astrofísica.
- Física de Partículas.
- Física de Materiales.
- Economía y Finanzas.
- Energía y Transporte.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
UE	Fuerte	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Análisis Numérico.
- Computación.
- Logística.
- Diseño y fabricación de Sistemas.
- Bioinformática y Modelización visual.
- Aerogeneradores.
- Ahorro y aprovechamiento energético.
- Desarrollo de software.
- Computación distribuida y de altas prestaciones.
- Aplicaciones en Red.
- Diseño y modelización de nuevos materiales.
- Seguridad y Análisis de Riesgos.
- Sistemas expertos.

Áreas de conocimiento implicadas

- Matemáticas.
- Física.
- Informática.



92. Minería de datos

Descripción

Análisis y explotación de la información contenida en grandes bases de datos.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Análisis de Riesgos.
- Gestión y Ordenación del Territorio y del Patrimonio.
- Gestión y Planificación Urbana.
- Gestión de la Información.
- Ocio y Turismo.
- Administración Pública.
- Astronomía.
- Astrofísica.
- Astrobiología.
- Sistemas de Información Geográfica.
- Economía.
- Medicina.
- Bioinformática.
- Misiones espaciales.
- Mercados financieros.
- Modelos predictivos en materia de clima.
- Diseño de productos farmacéuticos.
- Análisis de imágenes.
- Genómica y Proteómica.
- Sector eléctrico.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
UE	Fuerte	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- GRIDNET.
- Estadística e Investigación Operativa.
- Análisis numérico.
- Desarrollo de Software.
- Sistemas Complejos.
- Sistemas No Lineales.

Áreas de conocimiento implicadas

- Matemáticas.
- Física.
- Química.
- Biología.
- Informática.
- Sistemas Expertos.
- Geología.
- Documentación e Información.

93. Astronomía y astrofísica

Descripción

Investigación en el entorno de la ciencia básica, que cubre prácticamente todo el rango de objetos astronómicos: el Sol y el sistema solar, las nubes moleculares donde se forman las estrellas, estrellas en distintos estados evolutivos, nebulosas, cúmulos de estrellas, galaxias y el Universo a gran escala. Así como, la radiación cósmica: electromagnética y corpuscular desde el entorno solar hasta el galáctico y extragaláctico.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Minería de datos.
- Desarrollo de instrumentación (software y calibración de instrumentos, por ejemplo).

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
UE	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

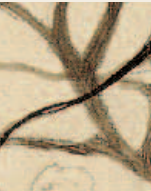
COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Participación en el Gran Telescopio Canarias (GTC) concretamente en el desarrollo del archivo científico.
- Desarrollo del *software* de calibración de instrumentos.
- Equipos científicos de los instrumentos.
- Desarrollo de instrumentación para satélites científicos.
- Instrumentación terrestre.

Áreas de conocimiento implicadas

- Física.
- Matemáticas.
- Ingeniería.





94. Sistema climático terrestre

Descripción

Temas relativos a la Atmósfera y el Clima, abarcando la Físico-Química del Sistema Climático, Dinámica del Clima y Cambio Climático.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Energías Renovables.
- Servicios Públicos.
- Ordenación del Territorio.
- Medio Ambiente.
- Arquitectura Bioclimática.
- Prevención y Análisis de Riesgos Naturales.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
UE	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

Es de destacar las conexiones notables de los problemas climáticos con el entorno de Medio Ambiente y Energía en temas como:

- Creación de bases de datos de alta resolución (climáticas, medioambientales y energéticas a escala local y regional).
- Modelado de sistemas atmosféricos para meteorología y control de calidad.
- Desarrollo de herramientas soportadas en técnicas avanzadas de predicción numérica mesoescalar.
- Predicción y evaluación de recursos energéticos eólicos y solares. Ahorro energético.
- Evaluación de impactos, riesgos y vulnerabilidad climáticos.
- Modelización de la contaminación atmosférica.
- Estudio del Paleoclima.

Áreas de conocimiento implicadas

- Física Aplicada.
- Medio Ambiente.
- Energía.
- Química.
- Biología.
- Ingeniería Naval.
- Ingeniería Aeronáutica.
- Informática.
- Geología.
- Minería de Datos/Modelización.
- Ingeniería de Telecomunicaciones.

95. Física de partículas y altas energías

Descripción

La Física de Partículas trata de estudiar las componentes más pequeñas de la materia. Tiene un carácter de ciencia básica al mismo tiempo que importantes aspectos científico-tecnológicos dado el carácter de sus instrumentos como los aceleradores y los grandes detectores subterráneos.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Sector del Transporte.
- Biología.
- Medicina.
- Materiales.
- Informática.
- Comunicaciones.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
UE	Fuerte	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

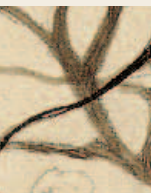
COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Física Teórica de Partículas.
- Física de Neutrinos.
- Teorías de Supercuerdas.
- Teorías de Campos en el Retículo.
- Física Experimental de Partículas.
- Detección de rayos gamma cósmicos.
- Búsqueda de materia oscura y/o antimateria.
- DATAGRID.

Áreas de conocimiento implicadas

- Astrofísica.
- Cosmología.
- Física del Espacio.
- Física de la Materia Condensada.
- Matemáticas.
- Detección de materia oscura o neutrinos solares.
- Técnicas de alto vacío.
- Criogenia.
- Imanes superconductores de enorme potencia.





96. Computación y criptografía cuánticas

Descripción

Área emergente y altamente transdisciplinar que va desde los fundamentos de la Mecánica Cuántica a los últimos desarrollos experimentales a escala atómica y con gran impacto en las futuras tecnologías de la información y las comunicaciones.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Codificación.
- Encriptación.
- Administración en línea.
- Seguridad informática y de datos.
- Comercio electrónico.
- Ingeniería de Procesos.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
UE	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	Débil	INEXISTENTE
ESPAÑA	Fuerte	Media	Débil	INEXISTENTE

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Desarrollo de software.
- Informática.
- Algorítmica.
- Matemáticas.
- Mecánica Cuántica.
- Química.
- Microelectrónica.
- Nanotecnología.
- Telemática: Telemantenimiento, Teleservicios, Telediagnóstico.
- Logística.
- Bioinformática.
- Diseño y fabricación de sistemas.
- Genotipado, microarrays.
- Procesado de la Información.
- Computación distribuida de altas prestaciones.
- Redes y Sistemas de Comunicación.
- Sistemas Multimedia en red.
- Seguridad y Análisis de Riesgos.

Áreas de conocimiento implicadas

- Física.
- Química.
- Nanotecnología.
- Informática.
- Teoría de la Computación.
- Minería de datos.

97. Fotónica

Descripción

Trata del diseño, caracterización y aplicaciones de láseres, metrología óptica y materiales ópticos que incluyen desarrollos en óptica integrada y fibras ópticas.

Campos de aplicación de mayor impacto potencial

- Comunicaciones ópticas.
- Instrumentación de amplio espectro.
- Multimedia (medios audiovisuales).
- Instrumentación en el sector de la construcción.
- Instrumentación en cirugía.
- Desarrollo en hardware.
- Sensores.
- Calidad alimentaria.

Grado de conocimiento en la Comunidad de Madrid de la línea

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición científica de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
UE	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición industrial comercial de la línea

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación-Tecnologías relacionadas

- Óptica no lineal.
- Óptica cuántica.
- Optometría.
- Ingeniería de Procesos y desarrollo de equipos.
- Desarrollo de equipos de ensayo y medida.
- Telemática.
- Imágenes Biomédicas.
- Redes y Sistemas de Comunicaciones.
- Nano y Microtecnología.

Áreas de conocimiento implicadas

- Instrumentación.
- Informática.
- Materiales.
- Electrónica.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE INTERÉS ESPECIAL O APLICACIÓN A DIFERENTES ÁREAS

- 98. Áreas básicas de conocimiento biomédicas.
- 99. Tecnología de sensores.
- 100. Genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica.

98. Áreas básicas de conocimiento biomédicas

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO, GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN

Descripción

Estudio de los procesos básicos de formación y desarrollo de los seres vivos, analizando la expresión secuencial de los genes y su distribución espacio/temporal. Caracterización y estudio de la regulación de los genes implicados en proliferación y diferenciación celular, incluida la formación del embrión.

Campos de Aplicación

- Medicina regenerativa.
- Reproducción in vitro.
- Genotipado y medicina personalizada.
- Diagnóstico genético.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Patología embrionaria y fetal.
- Infertilidad.
- Enfermedades hereditarias.
- Cáncer.
- Enfermedades neurodegenerativas.
- Patologías asociadas al metabolismo de fármacos.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Genética.
- Neurociencias.
- Farmacología.
- Biotecnología.
- Ginecología.
- Medicina preventiva y salud.



NEUROCIENCIAS

Descripción

Estudio de la estructura y procesamiento de la información neuronal, para la prevención y terapéutica de sus alteraciones. Estudio y análisis de las bases moleculares del comportamiento humano y la percepción de los estímulos sensoriales. Investigación en la fisiopatología del Sistema Nervioso.

Campos de Aplicación

- Dolor inflamatorio y neuropatológico.
- Drogodependencia.
- Procesos neurodegenerativos y enfermedades neuronales.
- Isquemia cerebral.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Alzheimer, Parkinson, esclerosis, ataxia y otras enfermedades neurológicas y neurodegenerativas.
- Dolor.
- Depresión.
- Lesiones traumáticas medulares y vasculares.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Neurología y neurocirugía.
- Ciencias del comportamiento.
- Bioquímica.
- Genética.
- Neuroimagen.
- Psiquiatría y Psicología.



MICROBIOLOGÍA Y VIROLOGÍA

Descripción

Estudio y análisis de la fisiología, bioquímica y genética de virus, bacterias y hongos causantes de infecciones, epizootias e intoxicaciones alimentarias.

Campos de Aplicación

- Diagnóstico molecular de agentes infecciosos.
- Desarrollo de vacunas y agentes terapéuticos.
- Terapia génica.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

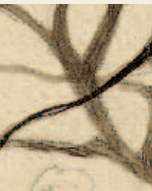
COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Enfermedades infecciosas: VIH, gripes, neumonías...
- Enfermedades tropicales.
- Infecciones víricas emergentes (Ej: SRAS).
- Intoxicaciones alimentarias.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Epidemiología y salud pública.
- Biología molecular y celular.
- Bioquímica.
- Parasitología.
- Inmunología.
- Farmacología.
- Microbiología alimentaria.



INMUNOLOGÍA

Descripción

Estudio de los mecanismos moleculares y celulares involucrados en la defensa del cuerpo frente a agentes extraños (Ej. infección), y otros estímulos endógenos y exógenos. También incluye el estudio de los trastornos del sistema inmune.

Campos de Aplicación

- Alteraciones del sistema inmune.
- Alergias, inmunodeficiencia y autoinmunidad.
- Oncología.
- Profilaxis y vacunación.
- Rechazo en trasplantes.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Alergias.
- Enfermedades infecciosas.
- Oncología.
- Trasplantes.
- Reumatología.
- Cardiovascular.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Biología molecular y celular.
- Microbiología y virología.
- Anticuerpos terapéuticos.
- Genética.



INGENIERÍA BIOMÉDICA

Descripción

Integración de la física, química y matemáticas con los principios de la ingeniería para el desarrollo de nuevos componentes, materiales, procesos, implantes, dispositivos y aproximaciones informáticas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como para la rehabilitación de pacientes y la mejora de la salud.

Campos de Aplicación

- Cirugía.
- Rehabilitación.
- Recuperación de la actividad cardíaca, muscular y cerebral.
- Tejidos y órganos artificiales.
- Análisis de señales e imágenes biológicas.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Impacto socio-sanitario

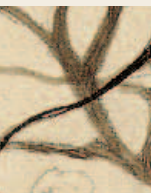
COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Enfermedades cardiovasculares.
- Lesiones neurológicas.
- Lesiones del aparato locomotor.
- Enfermedades del Sistema Nervioso Central.
- Trasplantes.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Instrumentación médica.
- Electrónica.
- Biomecánica y biomateriales.
- Cirugía cardiovascular.
- Ingeniería de tejidos y órganos.
- Diagnóstico por imagen.



ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO

Descripción

Estudio de las glándulas endocrinas, así como regulación y anomalías de su función secretora, a nivel molecular y celular. Estudio de las respuestas específicas de órganos y tejidos mediadas por receptores hormonales.

Campos de Aplicación

- Diabetes mellitus tipo 2.
- Regulación y control hormonal.
- Desarrollo de nuevos fármacos.
- Dispositivos biotecnológicos de bioreparación.
- Biosensores.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

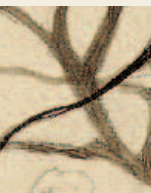
COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- Diabetes.
- Patologías renales.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Hipertensión.
- Obesidad.
- Disfunciones tiroideas.
- Disfunciones sexuales.
- Enfermedades metabólicas.
- Osteoporosis y envejecimiento.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Fisiología.
- Bioquímica.
- Biología molecular y celular.
- Genética.
- Farmacología.
- Medicina preventiva y salud pública.
- Metabolismo y nutrición.
- Anatomía patológica.



FARMACOLOGÍA Y QUÍMICA MÉDICA

Descripción

Estudio y análisis de dianas terapéuticas y compuestos activos, a nivel molecular y celular, para comprender los mecanismos de acción de los fármacos. Estudio de los mecanismos celulares implicados en los diferentes estados patológicos, con vistas a la identificación de dianas terapéuticas.

Campos de Aplicación

- Investigación y desarrollo de fármacos.
- Caracterización de dianas terapéuticas.
- Medicina personalizada.
- Vías de administración de fármacos.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Impacto socio-sanitario

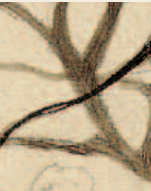
COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Áreas complementarias (Patologías)

- D Cáncer.
- VIH.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades autoinmunes.
- Enfermedades neurodegenerativas.
- Enfermedades metabólicas.
- Dolor.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Patología y bioquímica clínica.
- Biología molecular y celular.
- Química combinatoria.
- Cribado de alto rendimiento.
- Síntesis química.
- Bioinformática.
- Toxicología.
- ADMET.



99. Tecnología de sensores

BIOINSTRUMENTACIÓN, SENSORES, DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS BIOMÉDICOS

Descripción

Engloba a todos aquellos sensores, dispositivos, instrumentos y procedimientos de los sistemas de instrumentación para tareas de diagnóstico, monitorización y terapia.

Campos de Aplicación

- Intervención médica.
- Seguimiento y pronóstico del paciente.
- Prótesis e ingeniería de rehabilitación.
- Sensores clínicos.
- Ortopedia.
- Diagnóstico y terapéutica.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente

Impacto socio-sanitario

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Tecnologías de señales eléctricas y químicas.
- Instrumentación y dispositivos biomédicos.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Ingeniería.
- Física.
- Materiales.
- Informática.



TECNOLOGÍA DE SENSORES APLICADA A MATERIALES

Descripción

Desarrollo de materiales con propiedades funcionales específicas orientadas a la detección y medición de la evolución de parámetros físicos, químicos, ópticos, biológicos,... de su entorno. Igualmente, se incluyen en esta línea los materiales funcionales con capacidad de actuación (actuadores).

Campos de Aplicación

- Microsistemas.
- Sensores y actuadores.
- "Displays".
- Monitorización de procesos.
- Materiales, estructuras y sistemas inteligentes.
- Seguridad y detección.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	Emergente	En crecimiento	MADURA
APLICACIÓN INDUSTRIAL	Naciente	Establecida	GENERALIZADA

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición Industrial Comercial

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Electrónica y Comunicaciones.
- Micro/Nanolitografía.
- Microsistemas.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Ciencia de materiales.
- Electrónica.
- Física.
- Química.
- Biología.



DESARROLLO DE SENSORES PARA CONTROL DE PROCESOS AGROALIMENTARIOS

Descripción

Desarrollo de distintos tipos de sensores de aplicación en las empresas de agroalimentación, aplicando tecnologías diferentes y la combinación de éstas (biotecnología, tecnologías de la información, etc.) con el fin de obtener sensores con características de alta sensibilidad y resolución, así como la rapidez en la obtención de información y la posibilidad de integrarlos en los sistemas de información de la empresa.

Campos de Aplicación

- Caracterización de productos.
- Determinación de contaminación en alimentos en tiempo real.
- Determinación de parámetros de calidad por métodos no destructivos.
- Determinación de componentes alimentarios.
- Integración de información (sensores) en el producto final, (alimento o envase).
- Aplicación de sensores en sistemas de control y automatización.
- Aplicación en sistemas de trazabilidad.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	Emergente	EN CRECIMIENTO	Madura
APLICACIÓN INDUSTRIAL	NACIENTE	Establecida	Generalizada

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición Industrial Comercial

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Equipos y procedimientos de control.
- Desarrollo de biosensores: integración tecnologías informáticas y biotecnológica.
- Desarrollo de sensores fotoeléctricos, aromáticos, etc.
- Automática, electrónica e informática industrial.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Biotecnología.
- Automática.
- Tecnologías de la información.
- Materiales.
- Procesos y productos químicos.



100. Genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica

TRANSCRIPTÓMICA, PROTEÓMICA Y METABOLÓMICA

Descripción

Estudio de la expresión de los genes, de las proteínas y de las respuestas que se derivan en el metabolismo de las células. Requiere relacionar los genes con sus correspondientes productos proteicos y la posibilidad de analizar *in vivo*, *in vitro* e *in silico* los efectos resultantes.

Campos de Aplicación

- Análisis de la expresión génica.
- Identificación, separación y cuantificación de los niveles de proteínas.
- Identificación de estructura, función y actividad e interacciones de proteínas.
- Desarrollo de nuevos fármacos.

Grado de Conocimiento en la C.M.

CONOCIMIENTO BÁSICO	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente
CONOCIMIENTO APLICADO	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	DÉBIL	Inexistente

Impacto socio-sanitario

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Secuenciación.
- Arrays de ADN, ARN y proteínas.
- Cristalografía.
- Difracción de rayos X.
- Inmunoensayos.
- Resonancia Magnética Nuclear.
- Espectrometría de masas.
- ARN de interferencia.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Bioinformática.
- Genómica.
- Biología molecular y celular.
- Farmacología.
- Microelectrónica.
- Bioseñalización.



QUÍMICA APLICADA A LA PROTEÓMICA, GENÓMICA, GLICÓMICA Y METABOLÓMICA

Descripción

Desarrollo de metodologías de secuenciación, de tecnologías de geles bidimensionales y revelados en proteómica, de tecnologías en nanoescala y técnicas analíticas y separativas en metabolómica y glicómica para proporcionar herramientas para sus usos en investigación biomédica:

- Nuevos procedimientos de separación de proteínas.
- Estudio de las interacciones proteína-biomoléculas.
- Tecnologías para la secuenciación rápida.
- Desarrollo de nuevos productos diagnósticos terapéuticos.
- Identificación de nuevas dianas terapéuticas.

Campos de Aplicación

- Biomedicina.
- Desarrollo de Fármacos.
- Instrumentación Química.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	EMERGENTE	En crecimiento	Madura
APLICACIÓN INDUSTRIAL	NACIENTE	Establecida	Generalizada

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Posición Industrial Comercial

COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	MEDIA	Débil	Inexistente
ESPAÑA	Fuerte	Media	DÉBIL	Inexistente

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Tecnologías de Biología Molecular.
- Tecnología de Materiales.
- Tecnologías Analíticas en nanoescala.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Bioquímica y Biología Molecular.
- Química Analítica.



DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE GENÓMICA, PROTEÓMICA Y METABÓLICA APLICADAS AL SECTOR AGROALIMENTARIO

Descripción

Se considera esencial el conocimiento de las disciplinas básicas relacionadas con la biotecnología para la aplicación y extensión de ésta a las particularidades y necesidades del sector agroalimentario: el desarrollo de biosensores robustos y de fácil aplicación en un entorno industrial, desarrollo de microbiología agroalimentaria y procesos microbianos en alimentos, el desarrollo de variedades vegetales y razas animales, o el diseño de nuevas herramientas para sanidad animal.

Campos de Aplicación

Al igual que la producción biotecnológica, esta línea abarca prácticamente todos los campos de la industria agroalimentaria, y especialmente:

- Procesos de producción microbianos: alimentos curados y fermentados.
- Desarrollo de nuevos productos e ingredientes: relación entre nutrición y genes, desarrollo de alimentos funcionales.
- Mejora genética vegetal y animal: transformación genética.
- Conservación de alimentos: bioconservación.
- Diagnóstico y tratamiento en salud animal y vegetal.

Grado de Desarrollo

LÍNEA	Emergente	EN CRECIMIENTO	Madura
APLICACIÓN INDUSTRIAL	NACIENTE	Establecida	Generalizada

Posición Científico Tecnológica

COMUNIDAD DE MADRID	FUERTE	Media	Débil	Inexistente
ESPAÑA	FUERTE	Media	Débil	Inexistente

Posición Industrial Comercial

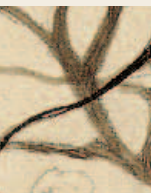
COMUNIDAD DE MADRID	Fuerte	Media	Débil	INEXISTENTE
ESPAÑA	Fuerte	Media	Débil	INEXISTENTE

Líneas de Investigación - Tecnologías Relacionadas

- Ingeniería genética.
- Tecnologías de análisis y secuenciación.
- Tecnologías químicas y bioquímicas: síntesis molecular, quimio-informática.

Áreas de Conocimiento Implicadas

- Genómica estructural y funcional.
- Bioinformática.
- Biotecnología.





296

Director de la oficina del IV PRICIT Alfonso González Hermoso de Mendoza; **Coordinadora de la oficina del IV PRICIT** Sara Alfonso Romero; **Responsable área informática** Aurelio Berges; **Responsable Comunicación** Pilar Puente; **Secretaría** Ana Espejo; **Documentación** José de la Sota.

Apoyo técnico y metodológico: Fundación OPTI, MOMENTUM.

Grupos de trabajo

BIENES DE EQUIPO, DISEÑO Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Coordinadores: Miriam García Berro; Daniel Saurina (Fundación ASCAMM).

Ángel Velázquez (SENER); Antonio Nieto (SERCOBE); Antonio Vizán Idoipe (Universidad Politécnica de Madrid); Daniel González-Berenguer Hurtado (Ingeniería, Aprovisionamiento y Cofabricación, S.A.); Félix Bellido (Fundación para el Conocimiento madri+d); Francisco Alonso Sánchez (CSIC); Joaquín Martí (Universidad Politécnica de Madrid); José Ramón Sanz (DALPHIMETAL); Juan Antonio Gallego Juárez (CSIC); Luis M. Bergasa Pascual (Universidad de Alcalá); Miguel Ángel Sebastián Pérez (UNED); Miguel Guerrero Sedano (AECIM); Pedro Tena López (Ministerio de Fomento).

ENERGÍA

Coordinadores: Fernando Sánchez Sudón; Juan Antonio Cabrera (CIEMAT).

Antonio González García-Conde (INTA); Antonio Lecuona Neumann (Universidad Carlos III de Madrid); Antonio Ruiz de Elvira (Universidad de Alcalá); Carlos Fernández Ramón (Universidad Politécnica de Madrid); Carlos Sánchez López (Universidad Autónoma de Madrid); Fernando Temprano (Repsol YPF); Francisco Castro (Universidad Rey Juan Carlos); Francisco Javier Alonso Martínez (Unión Fenosa); Javier Hernández Morales (Comunidad de Madrid-Dirección General de Arquitectura y Vivienda); Javier Moscoso del Prado Herrera (Comunidad de Madrid-Dirección General de Calidad de los Servicios y Atención al Ciudadano); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); José Luis Rembado (TECHNATOM, S.A.); José M.^a Gómez Gómez (Universidad Complutense de Madrid); José M.^a Martínez-Val Peñalosa (Universidad Politécnica de Madrid); Juan Carlos Ballesteros Aparicio (ENDESA); M.^a Teresa Gutiérrez (CIEMAT); Rafael Luque (ARIEMA); Yolanda Moratilla (Universidad Pontificia Comillas de Madrid).

MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA

Coordinadores: Francisco Liceaga (INASMET); Gotzon Azkarate Garay-Olaun (INASMET); Héctor Guerrero Padrón (INTA).

Alejandro Ureña Fernández (Universidad Rey Juan Carlos); Ángel Velázquez (SENER); Antonio Álvarez (TOLSA); David Morris (CSIC); Félix Bellido (Fundación para el Conocimiento madri+d); Francisco Alonso Sánchez (CSIC); Francisco Jaque Rechea (Universidad Autónoma de Madrid); Jesús de Benito Sanz (FAPLISA); José Gutiérrez Tous (EMATEIN); José M.^a Albella (CSIC); José Manuel Torralba Castelló (Universidad Carlos III de Madrid); Manuel Elices Calafat (Universidad Politécnica de Madrid); María Vallet (Universidad Complutense de Madrid); Rosa Claramunt Vallespí (UNED).

TECNOLOGÍAS AGROALIMENTARIAS

Coordinadores: Ángel del Pino (AINIA); Jackie Sánchez-Molero Fernández (AINIA).

Carlos de Blas Beorlegui (Universidad Politécnica de Madrid); Carmen Peláez (CSIC); Emilio Fernández-Galiano (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Fabriciano Bayo (BAYOGAR); Francisco Javier Señorans Rodríguez (Universidad Autónoma de Madrid); Francisco López Andreu (Universidad Autónoma de Madrid); Javier Paz-Ares (CNB-CSIC); Jorge Jordana (FIAB); José Pedro Orio (ASENPAM); M.^a del Rosario Martín de Santos (Universidad Complutense de Madrid); Socorro Calvo Brouzos (UNED); Víctor González Rumayor (Parque Científico de Madrid).

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES

Coordinador: Francesc Mañá (Institut Català de Tecnología)

Anibal Figueiras Vidal (Universidad Carlos III de Madrid); Beatriz Presmanes (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Carmen Afonso Rodríguez (CSIC); Daniel González-Berenguer (Inapco, S.A.); Felipe Cátedra (Universidad de Alcalá); Felisa Verdejo Maillo (UNED); Félix Pérez Martínez (Universidad Politécnica de Madrid); Fernando Arboledas González (Comunidad de Madrid-ICM); Francisco Tirado (Universi-



dad Complutense de Madrid); Javier Garrido Salas (Universidad Autónoma de Madrid); Juan Gascón (ANIEL); Juan Manuel Meneses Chaus (Universidad Politécnica de Madrid); Miguel Errasti Argal (ANEI); Pedro Luis Chas Alonzo (Telefónica); Santos Díaz (BBVA); Sergio Arévalo (Universidad Rey Juan Carlos); Vicente Márquez Varela (Logística y Telecomunicaciones, S.L.).

CIENCIAS DE LA SALUD

Coordinador: Miguel Vega (Fundación Genoma).

Alberto Tejedor (Hospital Gregorio Marañón); Ana Vázquez López-Lomo (Universidad Complutense de Madrid); Ángel Gil de Miguel (Universidad Rey Juan Carlos); Fernando Royo (GENZYME); Flora de Pablo Dávila (CSIC); Francisco del Pozo Guerrero (Universidad Politécnica de Madrid); J. Fernando Herrero González (Universidad de Alcalá); Jesús Álvarez Fernández-Represa (Hospital Clínico San Carlos); Jesús Ávila (CSIC); M.^a del Carmen Vela Olmo (Inmunología y Genética Aplicada, S.A.); M.^a Teresa Miras Portugal (Universidad Complutense de Madrid); Margarita Alfonsel (FENIN); Mercedes Salaices (Universidad Autónoma de Madrid); Paloma Mallorquín (Universidad Autónoma de Madrid); Pedro Alonso (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Pedro M. Franco de Sarabia (BIOTOOLS, S.A.).

RECURSOS NATURALES Y TECNOLOGÍAS MEDIOAMBIENTALES

Coordinadores: Gregorio Ortiz de Urbina; Anne Irazustabarrena Murgondo (CITMA).

Alfonso San Miguel (Universidad Politécnica de Madrid); Álvaro García Quintana (Universidad Complutense de Madrid); Antonio Ruiz de Elvira (Universidad de Alcalá); Arturo Canalda (Canal de Isabel II); Carmen de Andrés (TYPESA); David Serrano Granados (Universidad Rey Juan Carlos); Eduardo Roldán Schuth (Museo de CC. Naturales-CSIC); Emilio Chuvieco Salinero (Universidad de Alcalá de Henares); Emilio Fernández-Galiano (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Gerardo Benito (CSIC); Jesús Blanco (CSIC); Juan Antonio Cabrera (CIEMAT); Miryam Sánchez (GEDESMA); Recaredo del Potro Gómez (Auxiliar de Recursos Y Energía, S.A.).

PRODUCTOS Y PROCESOS QUÍMICOS

Coordinadores: Enric Juliá; Marisa Espasa (Institut Químic de Sarrià).

Alfonso Fernández Mayoralas (CSIC); Arturo Romero Salvador (Universidad Complutense de Madrid); Encarnación Rodríguez Hurtado (Universidad Politécnica de Madrid); Federico Martínez Rojas (Kataforesis Madrid, S.A.); Francisco Fernández Sibón (Repsol YPF); José Aguado Alonso (Universidad Rey Juan Carlos); José Losada del Barrio (Universidad Politécnica de Madrid); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Juan José Vaquero López (Universidad de Alcalá); Julio Moratilla (TRAMAPLAST); Lucas Hernández (Universidad Autónoma de Madrid); Luis Roy Parages (AEPLA); Paloma Ballesteros (UNED); Tomás Torres Cebada (Universidad Autónoma de Madrid).

SOCIOECONOMÍA, HUMANIDADES Y DERECHO

Coordinador: Jesús Rodríguez Cortezo (OPTI).

Agustín Guimerá (CSIC); Almudena del Rosal (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Antonio Lafuente (CSIC); Aurora Cano Ledesma (Universidad Autónoma de Madrid); Carlos Mario Gómez Gómez (Universidad de Alcalá); David Sven Reher (Universidad Complutense de Madrid); Fernando Aragón Hernando (Comunidad de Madrid-Dirección General de Justicia); Fernando Broncano Rodríguez (Universidad Carlos III de Madrid); Javier Ordóñez (Universidad Autónoma de Madrid); Jesús González Salinas (Universidad Rey Juan Carlos); Joan Roses (Universidad Carlos III de Madrid); José Félix Tezanos (UNED); M.^a Jesús Viguera (Universidad Complutense de Madrid); Pilar Lacasa Díaz (Universidad de Alcalá); Tomás Albaladejo (Universidad Autónoma de Madrid).

CIENCIAS DEL ESPACIO, FÍSICA Y MATEMÁTICAS

Coordinador: Luis Vázquez (Centro de Astrobiología-CSIC-INTA).

Beatriz Presmanes (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Fernando Agulló López (Universidad Autónoma de Madrid); Francisco Marcellán Español (Universidad Carlos III de Madrid); Francisco Valero (Universidad Complutense de Madrid); Jesús Ildelfonso Díaz (Universidad Complutense de Madrid); José Mesequer (Universidad Politécnica de Madrid); Juan Luis Vázquez (Universidad Autónoma de Madrid); Juan Sequeros Ugarte (Universidad de Alcalá); Luis E. Ibáñez Santiago (Universidad Autónoma de Madrid); M.^a Luisa Osete López (Universidad Complutense de Madrid); María Shaw Martos (UNED); Rafael Escribano Torres (CSIC).



298

RECURSOS HUMANOS EN I+D+I

Coordinador: Víctor Manuel Fernández López (CSIC).

Agustín Zapata González (Universidad Complutense de Madrid); Almudena del Rosal (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Alonso Rodríguez Navarro (Universidad Politécnica de Madrid); Ángela Conchillo (Universidad Complutense de Madrid); Belén Basteiro (Círculo de Progreso); Carlos Andradás (Universidad Complutense de Madrid); Ignacio Arellano Salafranca (TEA-CEGOS); Javier García Sanz (UNED); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Leonardo Marcos (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes); Luis Quijada Arteaga (Asociación Precarios-Madrid); M.^a Ángeles Zulueta García (Universidad de Alcalá); Pablo Gómez Albo (CEIM); Pedro Cortegoso (Ministerio de Ciencia Y Tecnología); Salvador Parrado (UNED); Teresa Ristori (Comunidad de Madrid-Dirección General de Universidades).

APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Coordinador: Javier Uceda Antolín (Universidad Politécnica de Madrid).

Almudena del Rosal (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Ángela Jiménez Casas (Universidad Pontificia Comillas de Madrid); Antonio Lafuente (CSIC); Beatriz Presmanes (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); César Nombela Cano (Universidad Complutense de Madrid); Eloy García Calvo (Universidad de Alcalá); Gabriel Sala Pano (Universidad Politécnica de Madrid); J. Eugenio Martínez Falero (Universidad Politécnica de Madrid); Javier Paz-Ares (CNB-CSIC); José Francisco Álvarez Álvarez (UNED); José Luis García (CSIC); José Manuel Fernández de Labastida (Ministerio de Ciencia Y Tecnología); Juan Blánquez (Universidad Autónoma de Madrid); M.^a Jesús Puertas (Universidad Complutense de Madrid); Manuel Carrasco (Instituto de Salud Carlos III de Madrid); Paloma Ballesteros (UNED); Pedro Alonso (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Rafael Van Grieken (Universidad Rey Juan Carlos).

INFRAESTRUCTURA PARA LA I+D+I

Coordinador: Julio Álvarez Builla (Universidad de Alcalá).

Andrés López Mirón (Universidad Rey Juan Carlos); Ángel García de la Chica (CETEMA); Carlos Delgado Kloos (Universidad Carlos III de Madrid); Emilio Fernández-Galiano Ruiz (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Eugenia Bellver (Ministerio de Ciencia Y Tecnología); Francisco Aparicio Izquierdo (Universidad Politécnica de Madrid); Jaime del Castillo (INFIDE S.L.); Javier García Sanz (UNED); José Antonio Urrutia (LABEIN); José M. Sanz Martínez (Universidad Autónoma de Madrid); Juan Carlos Rodríguez Ubis (Universidad Autónoma de Madrid); Luis Puebla (Universidad Complutense de Madrid); Mónica García (AIDIT); Pedro Alonso (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Pedro Ojeda (CSIC); Roberto Carballo (Universidad Complutense de Madrid).

REPERCUSIÓN ECONÓMICA DE LA INVESTIGACIÓN

Coordinador: José Molero Zayas (Universidad Complutense de Madrid)

Daniel de la Sota (CEIM); Dimitris Kyriakou (Centro Común de Investigación); Elena Gayo (IDETRA); Félix Bellido (Fundación para el Conocimiento madri+d); Fernando Garcés (Fundación GENOMA); Francisco Javier Méndez Martín (Cámara de Comercio e Industria de Madrid); Jaime Rojo de Viesca (INGENIO); Jorge Alemany (CNIO); José Ángel Isla (Federación de Municipios de Madrid); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Juan Carlos Fernández Doblado (CDTI); Juan José Mangas Lavería (Fundación COTEC); Juan Manuel Meneses Chaus (Universidad Politécnica de Madrid); Luciano Galán Casado (Universidad Autónoma de Madrid); Luis Ángel Guerras Martín (Universidad Rey Juan Carlos); Luis Crespo (Corporación Empresarial de Extremadura, S.A.); M.^a José Montejo (Fundación COTEC); Raúl Hermosa (M&A Capital Partners).

REPERCUSIÓN SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Coordinadora: M.^a Jesús Matilla Quiza (Universidad Autónoma de Madrid).

Almudena del Rosal (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Antonio Moreno (Universidad Complutense de Madrid); Arturo García Arroyo (Fundación Española de Ciencia y Tecnología); Eduardo Rodríguez Merchán (Universidad Complutense de Madrid); Fernando Ballesteros (Fundación AUNA); Francisco J. Rubia Vila (Universidad Complutense de Madrid); Isabel Rábano (IGME); Javier Echeverría (CSIC); José González López de Guereñu (Asesor de la Feria Madrid por la Ciencia); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); José Vicens Otero (Universidad Autónoma de Madrid); Oliver Todt (CSIC); Pilar Tígeras (CISC).



ESPACIO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN Y RELACIONES CON IBEROAMÉRICA

Coordinador: Agustín Zapata González (Universidad Complutense de Madrid).

Ana Regina Segura (INIA); Carlos Balaguer Bernardo de Quirós (Universidad Carlos III de Madrid); Cayetano López (Universidad Autónoma de Madrid); David Ríos Insua (Universidad Rey Juan Carlos); Elisa Estébanez (UNED); Félix Bellido (Fundación para el Conocimiento madri+d); Francisco Martín Carvajal (SOCINTEC); Isabel Martínez Navarrete (CSIC); Jesús Blanco (CSIC); Jesús Martín Sanz (AEDHE/CEIM); Juan Carlos Toscano (Organización de Estados Iberoamericanos); M.^a Jesús García García (Universidad Autónoma de Madrid); Manuel Poza Martínez (COTEC); Marisol Garrido Valero (Universidad Europea de Madrid); Marta Villar Ezcurra (Universidad San Pablo CEU); Narciso García Santos (Universidad Politécnica de Madrid); Pedro García Samitier (INTA); Rafaella Pagani Balleti (Universidad Complutense de Madrid); Valentín Cuervas-Mons (H. Puerta de Hierro).

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN E INSTRUMENTOS DEL PLAN

Coordinador: José Ramón Casar Corredra (Universidad Politécnica de Madrid).

Agustín Olano (CSIC); Alberto Silvani (Comisión Europea); Antonio Pulido (Universidad Autónoma de Madrid); Aurelia Modrego (Universidad Carlos III); Beatriz Presmanes (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Eduardo Bueno Campos (Universidad Autónoma de Madrid); Emilio Fernández-Galiano (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Enrique Calleja Pardo (Universidad Politécnica de Madrid); Félix Bellido (Fundación para el Conocimiento madri+d); Héctor Guerrero Padrón (INTA); Javier García Sanz (UNED); Manuel Gamella (COTEC); Pedro Alonso (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Rafael Van Grieken Salvador (Universidad Rey Juan Carlos); Victoria Ley (Agencia Nacional de Evaluación Prospectiva).

INVESTIGACIÓN EN LA RED DE HOSPITALES

Coordinador: Francisco Arnalich Fernández (H.U. La Paz; Vicerrectorado Ciencias Salud, UAM).

Alberto Muñoz Terol (Instituto Investigaciones Biomédicas Alberto Sols, CSIC); Alberto Rábano Gutiérrez (Fundación Hospital de Alcorcón); Cristina Pascual Marcos (H.U. La Paz); Diego Rodríguez Puyol (H.U. Príncipe de Asturias); Emilio Vargas Castrillón (H. Clínico Universitario San Carlos); Francisco José Rubia Vila (Universidad Complutense de Madrid); Joaquín Arenas Barbero (Agencia Laín Entralgo); Joaquín Martínez Hernández (H.U. Doce de Octubre); Luis Guerra Romero (H.U. Ramón Y Cajal); M.^a Ángeles Muñoz Fernández (Centro de Biología Molecular, CSIC); Manuel Carrasco Mallén (Instituto de Salud Carlos III); Manuel Ortiz de Landáuri (H.U. La Princesa); Pedro Alonso Miguel (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); Rafael Garesse Alarcón (Universidad Autónoma de Madrid).

COORDINACIÓN DEL PLAN CON LAS ESTRATEGIAS DE LAS UNIVERSIDADES

Coordinador: Francisco Marcellán Español (Universidad Carlos III de Madrid).

Fernando Galván (Universidad de Alcalá); Fernando Lanzaco Bonilla (Universidad Politécnica de Madrid); Francisco Arnalich (Universidad Autónoma de Madrid); Gabriel Ovejero (Universidad Complutense de Madrid); Javier Uceda Antolín (Universidad Politécnica de Madrid); José María Fluxá (Universidad Autónoma de Madrid); José Molero Zayas (Universidad Complutense de Madrid); José Ramón Casar Corredra (Universidad Politécnica de Madrid); Josefa Gallego Pérez (Universidad Carlos III); Juan Carlos Domínguez Nafria (Universidad San Pablo CEU); M.^a Jesús Matilla (Universidad Autónoma de Madrid); Montserrat Gomendio (CSIC); Rafael Van Grieken (Universidad Rey Juan Carlos); Ramón Rodríguez Pons (Comunidad de Madrid-Dirección General de Universidades); Víctor Manuel Fernández (CSIC).

ENTORNO EMPRESARIAL E INNOVACIÓN

Coordinador: Daniel de la Sota (CEIM).

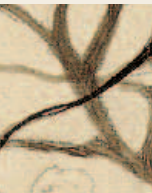
Ángel Villarejo (Capital Riesgo Madrid); Antonio Díaz Vargas (Comunidad de Madrid-Dirección General de Innovación Tecnológica); Carlos Fernández Fernández (INDRA); Cayetano López (Parque Tecnológico de Madrid, UAM); Emilio Ramiro (RAMEM); Eugenio Martínez Falero (Universidad Politécnica de Madrid); Francisco Marín (ELIOP); Javier Méndez (Cámara de Comercio e Industria de Madrid); José Barcia (Federación de Municipios de Madrid); José Luis Belinchón (Comunidad de Madrid-Dirección General de Investigación); José M.^a Roncero (AECIM); José Ramón Sanz (DALPHIMETAL); Fernando Temprano (REPSOL); Serafín de la Concha (CDTI); Teresa González (IMADE).

X.III

Documentación



1. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PERIODISMO CIENTÍFICO (2002): *Ciencia y Tecnología en 2001*. AEPC, Madrid.
2. BUESA, M., CASADO, M. HEIJS, J. GUTIÉRREZ DE GANDARILLA A. y MARTÍNEZ PELLITERO M. (2002): *El Sistema Regional de I+D+I de la Comunidad de Madrid*. Consejería de Educación, Dirección General de Investigación, Madrid.
3. CENTRO DE PREDICCIÓN ECONÓMICA, CEPREDE (2003): *Panorama Regional. Un análisis de las economías regionales de España*. Madrid.
4. CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS TOMILLO, Varios autores (2003): *La Economía de la Comunidad de Madrid según la tabla input-output de 2000*. Colección Economía, Civitas, Madrid.
5. COMISIÓN EUROPEA (2003): *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*. Bruselas.
6. COMISIÓN EUROPEA (2001): *Eurobarometer 55.2 Europeans, Science and Technology*. Bruselas.
7. COMISIÓN EUROPEA (2002): *European Innovation Scoreboard 2002*. Luxemburgo.
8. COMISIÓN EUROPEA (2000): *Hacia un Espacio Europeo de Investigación*. Bruselas.
9. COMISIÓN EUROPEA (2003): *Invertir en investigación: un plan de acción para Europa*. Bruselas.
10. COMISIÓN EUROPEA (2001): *La dimensión regional del Espacio Europeo de la Investigación*. Bruselas.
11. COMISIÓN EUROPEA (2002): *La estrategia de Lisboa-hacer realidad el cambio*. Bruselas.
12. COMISIÓN EUROPEA (2002): *La responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible*. Bruselas.
13. COMISIÓN EUROPEA (1995): *Libro Verde de la innovación*. Bruselas.
14. COMISIÓN EUROPEA (2001): *Libro Verde Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Bruselas.
15. COMISIÓN EUROPEA (2003): *Los investigadores en el Espacio Europeo de la Investigación: una profesión con múltiples carreras*. Bruselas.
16. COMISIÓN EUROPEA (2001): *Plan de acción Ciencia y Sociedad*. Bruselas.
17. COMISIÓN EUROPEA (2003): *Política de innovación: actualizar el enfoque de la Unión en el contexto de la estrategia de Lisboa*. Bruselas.
18. COMISIÓN EUROPEA (2001): *Segundo informe sobre la cohesión económica y social*. Luxemburgo.
19. COMISIÓN EUROPEA (2003): *Third European Report on Science & Technology Indicators 2003*. Luxemburgo.
20. COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2002): *Memoria de Actividades de I+D+I 2000*. Madrid.
21. COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2003): *Memoria de Actividades de I+D+I 2001*. Madrid.
22. COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2003): *Plan Nacional de I+D+I (2005-2008)*. Madrid.



23. COMUNIDAD DE MADRID (1999): *Generación de conocimiento e innovación empresarial. 21 experiencias en la región de Madrid*. . Consejería de Educación, Dirección General de Investigación, Madrid.
24. COMUNIDAD DE MADRID (2003): *Inteligencia Económica y Tecnológica. Guía para principiantes y profesionales*. Consejería de Educación, Dirección General de Investigación, Madrid.
25. COMUNIDAD DE MADRID (2002): *La contribución de los Fondos Europeos al cumplimiento de la Política Regional Comunitaria en la Comunidad de Madrid*. Consejería de Presidencia, Dirección General de de Cooperación con el Estado y Asuntos Europeos, Servicio de Fondos Europeos y Política Regional, Madrid.
26. COMUNIDAD DE MADRID (2001): *La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas*. Consejería de Educación, Dirección General de Investigación, Madrid.
27. CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2002): *Situación Económica y Social de la Comunidad de Madrid 2001*. Consejo Económico y Social, Comunidad de Madrid, Madrid.
28. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (2003): *Documento para el debate sobre el sistema de innovación de la Comunidad de Madrid*. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Madrid.
29. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (2003): *Gestión de la innovación y la tecnología en la empresa*. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Madrid.
30. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (2003): *Las infraestructuras de provisión de tecnología a las empresas*. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Madrid.
31. FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (1998): *Libro Blanco El sistema español de innovación. Diagnósticos y Recomendaciones*. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Madrid.
32. FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2002): *Informe de resultados: Actitudes y Opiniones de la sociedad española respecto a la Ciencia y la Tecnología*. Madrid.
33. FUNDACIÓN OBSERVATORIO DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA INDUSTRIAL, OPTI (2001): *Tercer Informe de Prospectiva Tecnológica Industrial, Futuro Tecnológico en el horizonte del 2015*. Madrid.
34. GARCIA BALLESTEROS, A. y SANZ BERZAL, B. (coords.) (2002): *Atlas de la Comunidad de Madrid en el umbral del siglo XXI*. Ed. Complutense, S.A, Madrid.
35. GARCÍA DELGADO, J.L. (Director) (2003): *Estructura Económica de Madrid* Colección Economía, Civitas, Madrid.
36. GORDO, E., GIL M., PÉREZ M. (2003): *Los efectos de la integración económica sobre la especialización y distribución geográfica de la actividad industrial de los países de la UE*. Documento ocasional nº 0303, Banco de España. Servicio de Estudios. Madrid.
37. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2002): *Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas, año 2000*. Madrid
38. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2003): *Estadística sobre actividades de I+D, año 2001*. Madrid

39. MARTÍ PELLÓN, J. (2001): *El capital riesgo en la Comunidad de Madrid: 1991-2000*. Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. Agencia Financiera de Madrid. Comunidad de Madrid. Madrid.
40. MELLA MÁRQUEZ, J.M. y SANZ BERZAL, B. (coord.) (2003): *Balanza de pagos de la Comunidad de Madrid (1998-2000)*. Colección Economía, Civitas. Madrid.
41. MÉNDEZ, R. (coord.) (2001): *Atlas de las actividades económicas de la Comunidad de Madrid*. Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, Dirección General de Economía y Planificación, Madrid.
42. MILLER, J., PARDO, R. y NIWA, F. (1998): *Percepciones del público ante la ciencia y la tecnología. Estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá*. Fundación BBV Documenta, Bilbao.
43. MODREGO, A. (coord.) (2002): *Capital intelectual y producción científica*. Consejería de Educación, Dirección General de Investigación, Madrid.
44. RUBIO LLORENTE, F. (coord.) (2000): *La Comunidad de Madrid en la Unión Europea*. Consejo Económico y Social, Comunidad de Madrid, Madrid.
45. OLMEDA, J.A. Y PARRADO, S. (2003): *Informe "La evaluación y el seguimiento de los programas de becas de formación de personal investigador y posdoctorales de la Comunidad de Madrid"*.
46. PNUD (2003): *Informe sobre desarrollo humano 2003*. Mundi-Prensa. Madrid.
47. Revista Economistas, nº 95 (2003), *Economía de Madrid*. Colegio de Economistas de Madrid, Madrid.
48. ROZENBLAT, C., CICILLE, P. (2003): *Les villes européennes. Analyse comparative*. Datar, París.
49. SANZ, L., MEZA, R., BARRIOS, P. (2002): *Identificación de los Centros de I+D con mayores capacidades científico-técnicas en las diversas Comunidades Autónomas*. Madrid.
50. Otros documentos puestos a disposición de los Grupos de Trabajo para la elaboración del IV PRICIT disponibles en: <http://www.madrimasd.org/informacion/pricit>.



