

# ÁREAS ANEP

## Área de Agricultura

En el Área de Agricultura (AGR) se evalúan aquellas convocatorias cuyos objetivos científicos se encuentren relacionados con la fitotecnia y manejo de cultivos y gestión de los sistemas agroforestales, incluyendo relaciones hídricas e interacción suelo-planta, mejora genética de plantas fisiología y productividad de cultivos, enfermedades, plagas y malherbología, así como otros del ámbito de la Economía y Política Agraria. Desde el punto de vista metodológico se incluyen aquellas aproximaciones de carácter convencional en el ámbito de la Ingeniería Agroforestal hasta las más recientes derivadas de la Biología Molecular, Bioinformática, Electrónica y Nanotecnologías, entre otras.

Son objetos de estudio los cultivos herbáceos, leñosos y los sistemas forestales, pudiendo abordarse su estudio desde el nivel de los agrosistemas y las poblaciones hasta el nivel molecular.

### **Subáreas:**

Mejora Genética  
Biotecnología Vegetal  
Fitopatología  
Forestales  
Fisiología  
Producción de cultivos  
Agronomía  
Interacción suelo-agua  
Plagas  
Control Biológico  
Malherbología

## Área de Biología Fundamental y de Sistemas

El área de Biología Fundamental y de Sistemas (BFS) incluye los estudios sobre los fundamentos de la función biológica, estructura y sus interrelaciones, desde el nivel molecular al del organismo, y sin distinción del modelo biológico de estudio, a excepción de aquella cuyo propósito principal sea mejorar la salud humana (que se incluyen en el área de Biomedicina).

### **Subáreas:**

Neurobiología y Desarrollo  
Diferenciación  
Cáncer  
Biología Estructural  
Bioinformática  
Biología Celular  
Microbiología  
Biotecnología  
Plantas  
Inmunología  
Metabolismo  
Genómica  
Genética de Poblaciones  
Virología

## Área de Biomedicina

El área de Biomedicina (BMED) aborda las investigaciones y estudios en Biología Molecular, Celular, Genética, Microbiología, Fisiología, Inmunología y áreas afines, con aplicaciones o interés en Biomedicina. Investigaciones sobre modelos y mecanismos básicos de enfermedades, diagnóstico molecular o celular y en estrategias terapéuticas, así como en farmacología molecular y de sistemas, y en identificación y descubrimiento de moléculas bioactivas.

### **Subáreas:**

Biología Celular y Molecular  
Inmunología  
Cardiovascular  
Neurociencias  
Anatomía  
Hepatología  
Muerte Celular  
Genética  
Cáncer  
Endocrinología  
Enfermedades Metabólicas  
Microbiología  
Descubrimiento de Fármacos  
Farmacología Molecular  
Farmacología General y de Sistemas  
Fisiología Celular y de Sistemas

## Área de Biología Vegetal, Animal y Ecología

Al área de Biología. Vegetal, Animal y Ecología (BVAE) le corresponde el ámbito de investigación sobre la diversidad de los organismos vivos y cómo estos evolucionan e interaccionan en el marco de la biosfera. Se consideran los aspectos estructurales, funcionales y dinámicos a distintas escalas espacio-temporales de la biología de organismos y ecosistemas

### **Subáreas:**

Ecología Marina  
Microbiología  
Evolución Sistemática  
Genética  
Conservación de Plantas  
Ecología Terrestre  
Fisiología  
Biotecnología Vegetal  
Sistemática de Animales

## Área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

El área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (TA) aborda las investigaciones enfocadas al estudio de la caracterización de la calidad de los alimentos incluyendo las bases físicas, químicas y bioquímicas; microbiología y biotecnología de los alimentos, obtención, biodisponibilidad y evaluación de ingredientes funcionales en alimentos, nutrigenómica, seguridad alimentaria, desarrollo de nuevos productos y procesos tecnológicos en la industria alimentaria y desarrollo de técnicas analíticas avanzadas.

### **Subáreas:**

Metabolismo

Nutrición

Técnicas Analíticas Avanzadas

Química de Macromoléculas Biológicas

Seguridad de Alimentos

Alimentos Funcionales

Propiedades Antioxidantes e Implicaciones para la salud

Análisis en Sistemas Biológicos

Microbiología de Alimentos

Procesos Tecnológicos

Nuevas Tecnologías de Conservación

Caracterización Bioquímica y Molecular de sistemas enzimáticos implicados

Metodologías Analíticas para la evaluación

Tecnología Postcosecha

## Área de Ciencia y Tecnología de Materiales

El área de Ciencia y Tecnología de Materiales (TM) aborda un campo multidisciplinar que incluye varias áreas de la ciencia y la ingeniería en torno a propiedades físicas macroscópicas de los materiales (relaciones estructura-propiedades y diseño de propiedades específicas) en cuanto a su aplicación en obras, máquinas, o productos necesarios o requeridos por la sociedad.

Incluye elementos de la química y física, ingeniería química, mecánica, civil y eléctrica, así como la nanociencia y la nanotecnología en los aspectos relativos a nanoestructuras y nanomateriales. Materiales para la energía, eléctricos, magnéticos, estructurales, polímeros y biomateriales, cerámicos, de construcción, ópticos y fotónicos.

### **Subáreas:**

Polimerización en medio disperso

Síntesis

Caracterización y modelización de coloides poliméricos útiles en aplicaciones biomédicas

Materiales magnéticos

Aleaciones magnéticas amorfas, nanoestructuradas y cristalinas

Aleaciones magnéticas con memoria de forma

Magnetotransporte

Magnetoimpedancia

Magnetorresistencia

Efecto magneto calorífico

Sensores magnéticos

Química de Estado Sólido

Materiales para la energía (pilas, baterías, catálisis)

Materiales Eléctricos

Materiales de construcción (caracterización, preparación y aplicaciones)  
Conglomerantes  
Durabilidad  
Sostenibilidad  
Reutilización de residuos  
Tecnología de la Construcción

### Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática

El Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática (INF) aborda las investigaciones relacionadas con las Ciencias de la Computación, la Ingeniería del Software, la Ingeniería de los Computadores, la Inteligencia Artificial, los Sistemas de Información, y las Tecnologías y Servicios Informáticos.

#### **Subáreas:**

Gestión de la información  
Interfaces Avanzadas  
Sistemas Distribuidos Abiertos  
Computación de Altas Prestaciones  
Sistemas Inteligentes  
Ingeniería del Software  
Ciencias de la Computación

### Área de Ciencias de la Tierra

Al Área de Ciencias de la Tierra (CT) le corresponden las investigaciones sobre el sistema terrestre, incluyendo la historia y evolución de la Biosfera, Litosfera, Hidrosfera y Atmósfera, sus interacciones, así como su estado actual y posible evolución futura. Las CCT son altamente interdisciplinarias en tanto que integran diversas disciplinas básicas para el estudio de los problemas complejos, tanto fundamentales como aplicados, que presenta la Tierra a distintas escalas espaciales y temporales. Engloba la Climatología, Edafología, Estratigrafía, Geodesia, Geofísica, Geología Estructural, Geomorfología, Geoquímica, Hidrología, Meteorología, Mineralogía, Oceanografía, Paleontología, Petrografía, Petrología, Sedimentología, Sismología, Tectónica y Vulcanología.

#### **Subáreas:**

Mineralogía  
Petrología  
Paleobiología  
Tafonomía  
Geomorfología  
Hidrología  
Geodinámica Interna  
Geofísica  
Estratigrafía  
Sedimentología  
Meteorología  
Climatología y Atmósfera  
Geoquímica Ambiental  
Contaminación

## Área de Ciencias Sociales

El Área de Ciencias Sociales (CS) aborda objetivos científicos relacionados con las disciplinas de Análisis Geográfico Regional, Antropología Social, Biblioteconomía y Documentación, Ciencia Política y de la Administración, Comunicación Audiovisual y Publicidad, Geografía Humana, Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales, Periodismo, Sociología, Trabajo Social y Servicios Sociales, así como Urbanismo y Ordenación del Territorio. Existen otras disciplinas de Ciencias Sociales, como es el caso de la Economía, o Ciencias de la Educación, que cuentan con su área de evaluación propia en la ANEP con lo que no entrarían, por tanto, en esta área.

### **Subáreas:**

Sociología  
Técnicas de la Investigación Social  
Ciencia Política y de la Administración  
Periodismo  
Comunicación Audiovisual  
Publicidad  
Geografía Humana

## Área de Derecho

El Área de Derecho (DER) está integrada por la totalidad de sectores y disciplinas del ordenamiento jurídico, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. Se incluyen las materias propias del Derecho Público (organización del Estado, acción administrativa, aspectos fiscales, penales y procesales) y las del Derecho Privado (la persona y su actuación jurídico-patrimonial, la familia y la herencia; el mercado, el consumo y la empresa), sin perjuicio de otras cuestiones, como la regulación jurídica del trabajo, a medio camino entre ambas categorías. Además, se incluyen aspectos relativos a la evolución histórica del Derecho (comprendiendo el Derecho Romano), así como los característicos de la visión teórica y filosófica del ordenamiento jurídico.

### **Subáreas:**

Derecho Constitucional  
Derecho Administrativo  
Derecho Civil  
Derecho Procesal Civil  
Derecho Penal  
Derecho Procesal Penal  
Derecho Internacional Público  
Derecho internacional Privado  
Derecho Comunitario Europeo

## Área de Economía

Al área de Economía (ECO) le corresponde el ámbito de la investigación sobre los fundamentos teóricos de la economía, el uso y desarrollo de métodos cuantitativos, y su aplicación empírica a problemas económicos muy diversos. La economía estudia el comportamiento de individuos, familias y empresas, su interrelación con las instituciones, determinadas por las diversas regulaciones locales, nacionales e internacionales, y sus consecuencias tanto a nivel individual como colectivo. Las disciplinas económicas abarcan la Teórica Económica (que se subdivide en Microeconomía y Macroeconomía), la Economía Financiera, la Economía de la Empresa, la Contabilidad, la Historia Económica y la Economía Cuantitativa, en sus vertientes de Econometría Teórica y Economía Aplicada.

**Subáreas:**

Economía Aplicada  
Microeconometría  
Economía Laboral  
Economía de las familias  
Organización de empresas  
Gobierno Corporativo  
Aplicaciones a banca y servicios  
Economía de las organizaciones  
Regulación, competencia y comportamiento empresarial  
Responsabilidad social Corporativa  
Fundamentos del Análisis Económico  
Teoría Económica  
Economía matemática  
Economía de la Información  
Teoría de Juegos  
Economía industrial  
Macroeconomía  
Economía Internacional  
Finanzas Empíricas

**Área de Ciencias de la Educación**

El área de Ciencias de la Educación (EDUC) aborda las investigaciones relacionadas con la didáctica en general así como con las didácticas específicas de las distintas materias educativas. Asimismo, también se incluyen las investigaciones sobre aspectos históricos, psicológicos y metodológicos de la educación. Las investigaciones, de carácter teórico y aplicado, incluyen diagnósticos de situaciones y procesos educativos así como análisis de intervenciones educativas y evaluaciones.

**Subáreas:**

Pedagogía  
Didáctica  
Psicología de la educación

**Área de Filología y Filosofía**

El área de Filología y Filosofía (FFI) cubre dos ámbitos principales: la Filología y la Filosofía. El ámbito filológico comprende los estudios de Lengua y Literatura y sus relaciones con la cultura y la sociedad. Se incluyen tanto los trabajos que abordan estas disciplinas desde una perspectiva teórica o general como los que versan sobre lenguas o literaturas particulares de cualquier período histórico. También corresponden a esta subárea las investigaciones sobre Traducción e Interpretación, así como las que desarrollan aplicaciones y recursos tecnológicos relacionados con la lengua y la literatura. Por lo que respecta al ámbito de la Filosofía, sus investigaciones tratan de las cuestiones más generales del estudio de la realidad, de la posibilidad de nuestro conocimiento de ellas, de la constitución humana y el lugar del ser humano en el mundo, y de todas aquellas discusiones metodológicas y conceptuales de índole general que las ciencias particulares plantean.

**Subáreas:**

Literatura  
Literatura Española  
Filosofía

Filosofía de la Lógica y del Lenguaje  
Teoría de la Literatura  
Literatura Comparada  
Lengua  
Lingüística General  
Filología Clásica  
Lingüística Griega  
Filologías Modernas  
Literatura Inglesa  
Estudios de Género  
Lógica  
Filosofía de la Ciencia

### Área de Física y Ciencias del Espacio

El área de Física y Ciencias del Espacio (FI) junto con las áreas de conocimiento propias de la física moderna, como la Física Cuántica, Relatividad Especial y General y sus diferentes aplicaciones a la estructura de la materia y del universo, se incluyen también tópicos como Biofísica, Óptica, Sistemas Complejos, Fenómenos no-lineales, Nanotecnología, Computación Cuántica

#### **Subáreas:**

Óptica  
Dinámica no-lineal  
Física de altas energías Experimental  
Física de la Materia Condensada  
Astrofísica  
Astronomía

### Área de Ganadería y Pesca

El área de Ganadería y Pesca (GAN) aborda las investigaciones relacionadas con la producción, las enfermedades y sus estrategias de prevención, la reproducción y la genética de especies animales de interés para la ganadería, la acuicultura y la fauna silvestre.

#### **Subáreas:**

Producción Acuícola  
Sanidad Animal  
Producción Animal  
Genética  
Reproducción  
Sanidad Acuícola

### Área de Transferencia de Tecnología

El Área de Transferencia de Tecnología (IND) evalúa los programas relacionados con transferencia de conocimiento y tecnología. Se trata de un área transversal que recibe proyectos relacionados con diversos campos científicos desde la Biotecnología a la Psicología, pasando por la Ingeniería Mecánica, las Tecnologías de la Información o la Ingeniería Química. Los programas evaluados involucran a empresas, centros tecnológicos u OTRIs, aunque algunos sean solicitados por investigadores de OPIs. Entre ellos están: Torres Quevedo, TRACE, CDTI, CENIT, Investigación Aplicada Colaborativa, Centros Tecnológicos, OTRIs

**Subáreas:**

Farmacía  
Ingeniería Química  
Biología  
Ciencias de la Computación  
Inteligencia Artificial  
Mecánica de Medios Continuos  
Teoría de las Estructuras  
Ingeniería Industrial  
Ingeniería Telemática  
Ingeniería e Infraestructura de los Transportes  
Farmacología

**Área de Historia y Arte**

En el ámbito del Área de Historia y Arte (HA) se incluyen todas las disciplinas por épocas –Prehistoria, Historia Antigua, Medieval, Moderna y Contemporánea- y especialidades –Historia de América, Historia de la Ciencia, Estudios Árabes e Islámicos y Estudios Hebreos y Arameos-, junto con la Arqueología y las Ciencias y Técnicas Historiográficas, la Teoría de la Historia y la Historiografía. El ámbito de Arte reúne Historia del Arte, Estética y Teoría de las Artes, Historia de la Música, del Cine y de los Medios Audiovisuales, Composición arquitectónica, Urbanística y Ordenación del Territorio, Escultura, Pintura y Dibujo, así como las ciencias y técnicas relacionadas con la restauración y conservación del patrimonio artístico.

**Subáreas:**

Historia Antigua  
Prehistoria y Arqueología  
Arte  
Historia Medieval  
Historia Contemporánea

**Área de Ingeniería Civil y Arquitectura**

El Área de Ingeniería Civil y Arquitectura (ICI) integra toda la investigación destinada a la mejor planificación, diseño, construcción, conservación y control de las infraestructuras civiles así como la relativa a las construcciones arquitectónicas, urbanismo y la ordenación del territorio

**Subáreas:**

Construcción  
Arquitectura  
Edificación  
Ingeniería del Transporte  
Hidráulica  
Medio Ambiente



## Área de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática

El Área de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática (IEL) engloba los contenidos temáticos completos de las Ingenierías Eléctrica clásica y de control y, parcialmente, de la Ingeniería Electrónica. Dentro de la Ingeniería Eléctrica clásica se encuentran los temas de investigación ligados a diseño y uso de las máquinas eléctricas (generadores, transformadores y motores), a los procesos de generación transporte y distribución de energía eléctrica y a su gestión. La ingeniería del control incluye los temas ligados al modelado de sistemas, la aplicación de la teoría de control a los sistemas y el desarrollo y uso de dispositivos y equipos de control automático de procesos, industrial y domésticos (incluyendo robots y sistemas domóticos). Finalmente, la Ingeniería Electrónica incluye el desarrollo de dispositivos electrónicos, circuitos integrados y equipos y sistemas electrónicos de uso esencialmente industrial y doméstico, excluyendo los destinados a comunicaciones

### **Subáreas:**

Ingeniería de Control  
Ingeniería Eléctrica  
Dispositivos Electrónicos  
Microelectrónica

## Área de Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica

El Área de Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica (IME) cubre todas las líneas de investigación, tanto fundamentales como aplicadas, en el ámbito de las ingenierías Mecánica, Naval y Aeronáutica. Entre otras, cabe citar las siguientes: cinemática y dinámica de mecanismos y máquinas, dinámica vehicular, cálculo, construcción y ensayo de máquinas, control y gobierno de máquinas, mecatrónica, vibraciones, acústica, diseño de elementos mecánicos y vehículos, diseño mecánico mediante elementos finitos, mecánica de medios continuos, mecánica de fluidos, métodos numéricos en sólidos y fluidos, biomecánica, mecanobiología, fractura, fatiga, plasticidad, caracterización de materiales, mecánica estructural, procesos de fabricación (mecanizado, conformado plástico, fundición, etc.), ingeniería de fabricación, automatización de la producción, ingeniería de la calidad, metrología, diseño de buques, sistemas embarcados y aparejos, ingeniería nuclear, ingeniería aeroespacial, ingeniería del transporte, termodinámica, transporte de calor y masa, combustión, máquinas hidráulicas, máquinas y motores térmicos, ingeniería térmica, ingeniería Termoenergética, Termotecnia y Energía

### **Subáreas:**

Mecánica Estructural  
Modelado de Materiales  
Biomecánica  
Mecánica Computacional  
Energía  
Almacenamiento de Energía Térmica  
Optimización Energética  
Fabricación  
Conformado Plástico  
Conformado de Chapa  
Fractura y fatiga bajo gradientes de tensión  
Crecimiento de grietas pequeñas por fatiga  
Máquinas y mecanismos

Mecánica de la Fractura Computacional  
Método de los Elementos Finitos

### Área de Matemáticas

Al área de Matemáticas (MTM) le corresponde el ámbito de investigación de las matemáticas e incluye el álgebra, el análisis real, el análisis complejo, el análisis funcional, el análisis armónico, el análisis numérico, la combinatoria, las ecuaciones funcionales, la educación matemática, la estadística, la física matemática, la geometría, la historia de la matemática, la lógica matemática, la investigación operativa, la matemática aplicada, la matemática discreta, la optimización, la teoría de control, la teoría de la probabilidad, la teoría de números y la topología.

#### **Subáreas:**

Geometría  
Topología  
Análisis Numérico  
Matemática Aplicada  
Álgebra  
Análisis Matemático

### Área de Medicina Clínica y Epidemiología

El área de Medicina Clínica y Epidemiología (MCLI) engloba todos los estudios que tienen como objetivo un mejor conocimiento de la enfermedad, de sus mecanismos o de sus posibles tratamientos, cuando una parte significativa de los estudios se realiza en seres humanos.

#### **Subáreas:**

Cirugía  
Epidemiología  
Servicios de Salud  
Enfermedades Metabólicas  
Enfermedades Cardiovasculares  
Cáncer  
Enfermedades infecciosas  
Neurología  
Psiquiatría

### Área de Psicología

El área de Psicología (PS) abarca el estudio científico de los procesos de aprendizaje, cognitivos, emocionales, motivacionales, de personalidad, interpersonales y sociales en el ser humano, así como los métodos para su medición. El objetivo fundamental es comprender el papel de estos procesos, y sus bases neurofuncionales, en el comportamiento tanto individual como colectivo, y en su desarrollo desde la infancia hasta la vejez. El conocimiento derivado se aplica a diversos aspectos de la actividad humana como la familia, la educación, la actividad física y deportiva, las organizaciones, las relaciones laborales, y el derecho, así como a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud

**Subáreas:**

Personalidad  
Evaluación  
Tratamientos Psicológicos  
Psicología Social  
Psicobiología  
Metodología

**Área de Química**

El área de Química (QMC) aborda desde el nivel molecular al macroscópico la investigación sobre la composición, estructura, preparación y propiedades de las sustancias naturales y sintéticas o muestras que las contienen, las interacciones y transformaciones que experimentan, el mecanismo de las mismas, la instrumentación para su análisis y la metodología experimental y/o teórica requerida para su estudio.

**Subáreas:**

Química Inorgánica  
Química Organometálica  
Catálisis  
Química Supramolecular  
Materiales Moleculares  
Nanoquímica  
Química Biológica  
Química Biotecnológica  
Química Física  
Química Analítica  
Química Ambiental  
Química Orgánica  
Catálisis Enantioselectiva

**Área de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones**

El área de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones (COM) tiene carácter multidisciplinar y una clara orientación tecnológica, de investigación aplicada, para el desarrollo de nuevos productos, sistemas y servicios. Engloba todos los niveles de los sistemas electrónicos orientados a la transmisión y procesado de las señales, a las telecomunicaciones y al tratamiento de la información. En los primeros niveles: el desarrollo de dispositivos y circuitos integrados electrónicos para aplicaciones de comunicaciones, el tratamiento analógico y digital de señales para sistemas de telecomunicación, los componentes electromagnéticos tanto por medios guiados como por radio (antenas), y los subsistemas de radiofrecuencia y microondas para sistemas de radiocomunicaciones. En los niveles más altos: los sistemas complejos de modulaciones, de multiplexado de señales y la ingeniería telemática en el desarrollo de sistemas de telecomunicación y de tratamiento de la información, incluyendo los desarrollos software y los protocolos de comunicaciones

**Subáreas:**

Electrónica  
Tecnología Fotónica  
Comunicaciones ópticas  
Telemática  
Procesado de señal

**Área de Tecnología Química**

El Área de Tecnología Química (TQ) aborda la investigación dirigida a la búsqueda de mejoras en la concepción o en el funcionamiento de las operaciones físicas, químicas o bioquímicas que componen los procesos industriales así como a la investigación de nuevos procesos alternativos. También incluye la I+D en tecnologías y procesos medioambientales dirigidos a disminuir la contaminación en origen o a paliar sus efectos. Todo ello utilizando criterios de sostenibilidad, es decir conjugando la viabilidad económica, social y medioambiental.

**Subáreas:**

Preparación y Aplicación de Adsorbentes y catalizadores  
Aprovechamiento de Residuos Biomásicos  
Procesos Biotecnológicos  
Remediación Ambiental  
Gestión sostenible de energía  
Procesos Avanzados de Separación  
Tecnologías Medioambientales