

1	ENERGÍA Y MINERÍA
1.1	Sistemas convencionales de generación de energía
1.1.1	Tecnologías avanzadas para centrales termoeléctricas y aprovechamiento de energía térmica residual.
1.1.2	Mejoras en técnicas de combustión.
1.1.3	Energía hidroeléctrica: geología, geomorfología, construcción y evaluación ambiental de represas.
1.1.4	Tecnologías asociadas al desarrollo de reactores nucleares modulares.
1.1.5	Desarrollo de combustibles nucleares avanzados y resistentes a condiciones accidentales (ATF).
1.2	Energías renovables y transición energética
1.2.1	Desarrollo de tecnologías para generación energética limpia y sistemas de generación con baja emisión de gases de efecto invernadero.
1.2.2	Diseño y gestión de infraestructuras para sistemas energéticos renovables (solar, eólica, térmica, biomasa, biogás, biocombustibles, geotérmica).
1.2.3	Celdas de combustible y electrolizadores avanzados.
1.2.4	Medición y modelado de radiación solar, influencia de nubes, aerosoles y vapor de agua.
1.2.5	Estudios de recurso eólico: velocidad, dirección, turbulencia y fenómenos extremos.
1.3	Sistemas para transporte y almacenamiento de energía
1.3.1	Baterías avanzadas, supercapacitores e hidrógeno.
1.3.2	Transformación e industrialización del litio, materiales para baterías y energías renovables.
1.3.3	Desarrollo de vectores de energía (Power-to-X) y conversión a combustibles sintéticos.
1.3.4	Nuevas tecnologías para redes de transporte y distribución eléctrica.
1.3.5	Nuevos materiales de interés en el campo de la energía. Materiales con aplicación en baterías de litio, tierras raras y otros materiales estratégicos. Celdas solares.
1.3.6	Diseño de sistemas de administración y control de baterías.
1.4	Eficiencia energética
1.4.1	Tecnologías para uso racional y eficiente de la energía (URE, UEE).
1.4.2	Diseño solar, bioclimático y sustentable a escala edilicia y urbana.
1.4.3	Nuevos materiales aislantes térmicos y acústicos.
1.4.4	Certificación edilicia, urbana y de materiales.
1.4.5	Edificios de energía neta cero y movilidad sostenible.
1.5	Recursos naturales estratégicos y exploración minera
1.5.1	Exploración avanzada de recursos geológicos: litio, uranio, metales, hidrocarburos, carbón, fosforitas, manganeso, entre otros.
1.5.2	Modelos de formación, yacencia y explotación sostenible de recursos.
1.5.3	Investigación geológica y geofísica de la plataforma continental.
1.5.4	Tecnologías para exploración y extracción de hidrocarburos, incluyendo reservorios no convencionales y explotación offshore.
1.5.5	Desarrollo tecnológico en transporte y procesamiento de crudos de alta viscosidad, nafténicos y parafínicos.
1.5.6	Nuevas tecnologías de extracción de petróleo y gas.
1.5.7	Automatización y control en la industria petrolera y gasífera.
1.5.8	Metalurgia extractiva.
1.6	Innovación tecnológica aplicada a energía y minería
1.6.1	Componentes electrónicos, fotónicos, optoelectrónicos y nanotecnología.
1.6.2	Tecnologías cuánticas, sensores micro y nano dispositivo.
1.6.3	Informática y modelización ambiental y energética en contextos urbanos y periurbanos.
1.6.4	Ciberseguridad de las redes de energía.
1.6.5	Tecnología atmosférica aplicada.
1.6.6	Biorrefinerías y bioproductos a partir de recursos biomásicos.
1.6.7	Diseño de sistemas de sensado y control para redes eléctricas avanzadas.
1.7	Variabilidad climática y demanda energética
1.7.1	Impacto del clima en la demanda eléctrica para calefacción y refrigeración.
1.7.2	Estudios sobre estacionalidad y fenómenos meteorológicos extremos (olas de calor/frío).
1.7.3	Modelos predictivos de demanda energética basados en variables atmosféricas.
1.8	Riesgo ambiental
1.8.1	Radioactividad y análisis de riesgos ambientales por actividades productivas o extractivas.
1.8.2	Peligrosidad sísmica, estabilidad de pendientes, erosión natural y antrópica.
1.8.3	Gestión de pasivos ambientales y conflictos socio-territoriales.
1.9	Conservación, restauración y remediación ambiental
1.9.1	Efectos de la minería y las actividades energéticas sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, los sistemas de alta montaña y glaciares, y los ambientes marinos y costeros. Impactos sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos.
1.9.2	Tecnologías para monitoreo y recuperación de ecosistemas degradados por minería o energía.
1.9.3	Biorremediación, fitorremediación y nanorremediación para suelos y aguas contaminadas.
1.9.4	Restauración socioambiental y ecológica.

LISTADO DE TEMAS PRIORIZADOS

CONVOCATORIA DE BECAS 2025

1	ENERGÍA Y MINERÍA
1.10	Tecnologías para el hábitat
1.10.1	Gobernanza y educación sobre uso sostenible de recursos energéticos.
1.10.2	Modelos de gestión y producción social del hábitat.
1.10.3	Tecnologías para inclusión social, participación comunitaria y resiliencia ambiental.
1.11	Tecnología del agua y gestión de recursos hídricos
1.11.1	Tecnologías para reúso de agua en riego e industria.
1.11.2	Conservación de acuíferos y mantos nivosos.
1.11.3	Sistemas de alerta temprana y gestión de riesgo hídrico.
1.11.4	Tratamientos y optimización para aguas contaminadas y efluentes industriales.
1.11.5	Estudio y gestión de recursos hídricos nacionales, caudales, flujos y contaminación.
1.11.6	Modelado de acuíferos, glaciares y cursos de agua.
1.11.7	Innovación en políticas de manejo del agua y evaluación de riesgos hídricos.
1.12	Estudios ambientales y energéticos territoriales y urbanos
1.12.1	Cambio climático global y local, diversificación de la matriz energética.
1.12.2	Estrategias de mitigación y adaptación, normativa energética y ambiental.
1.12.3	Clima urbano, isla de calor, calidad ambiental, infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza.
1.12.4	Indicadores y herramientas para monitoreo de sustentabilidad.
1.13	Prácticas de consumo, gobernanza y políticas públicas
1.13.1	Conocimientos, actitudes y prácticas sobre consumo y ahorro energético.
1.13.2	Marcos regulatorios, gobernanza y políticas públicas en energía y minería.
1.13.3	Impactos socioeconómicos y ambientales de la transición energética y explotación minera.
1.13.4	Geopolítica, accesibilidad a servicios energéticos y condiciones laborales en minería.
1.13.5	Conflictos socioterritoriales, pueblos originarios, trabajo, salud, formación profesional y federalismo en minería. Pobreza energética.
1.13.6	Economía circular y preservación del patrimonio en contextos mineros.
1.13.7	Procesos para reutilización, reciclaje, compostaje, co-procesamiento y reúso.
2	AGROINDUSTRIA
2.1	Cultivos y semillas
2.1.1	Mejoramiento genético de semillas para cultivos mayores y secundarios.
2.1.2	Mejoramiento genético de especies nativas con potencialidad productiva.
2.1.3	Bioinsecticidas, curasemillas biológicos, promotores del crecimiento.
2.1.4	Control biológico de plagas.
2.1.5	Evaluación del impacto ambiental de agroquímicos.
2.1.6	Reconocimiento automático de especies y variedades mediante análisis de imágenes.
2.2	Salud y producción animal
2.2.1	Diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas y no-infecciosas en animales domésticos, de producción, compañía y fauna silvestre.
2.2.2	Nutrición, fisiología, comportamiento y genética para la producción bovina, ovina, porcina, equina, avícola, apícola, ictícola y de especies no tradicionales.
2.2.3	Biotecnología aplicada: mejoramiento genético, transferencia embrionaria, edición génica, clonación.
2.2.4	Desarrollo estratégico de acuicultura y apicultura con valoración socioambiental.
2.3	Alimentos y bebidas
2.3.1	Diseño de alimentos para grupos específicos (edad, población).
2.3.2	Nuevos métodos de procesamiento y conservación.
2.3.3	Envases inteligentes y bio-envases.
2.3.4	Calidad integral, inocuidad e higiene alimentaria.
2.3.5	Alimentos funcionales y proteínas alternativas.
2.3.6	Bioproductos como ingredientes (enzimas, biocolorantes, moléculas bioactivas).
2.3.7	Desarrollo de biocatalizadores y enzimas industriales.
2.4	Innovación tecnológica en agricultura y ganadería
2.4.1	Agricultura y ganadería de precisión y/o climáticamente inteligente.
2.4.2	Análisis computacional, uso de imágenes, sensores y tecnologías digitales para diagnóstico, monitoreo y trazabilidad en agricultura y ganadería.
2.4.3	Aplicación de IA, hardware y software para bienestar animal y eficiencia productiva.

2	AGROINDUSTRIA
2.5	Acuicultura
2.5.1	Genética y sanidad de especies cultivadas.
2.5.2	Conservación de material reproductivo y alternativas naturales para prevención de enfermedades.
2.5.3	Nuevos alimentos balanceados y bioingredientes.
2.5.4	Evaluación de parámetros oceanográficos para optimizar zonas de cultivo.
2.5.5	Control de patógenos marinos y proliferaciones algales nocivas.
2.5.6	Sistemas integrados tierra-mar (IMTA).
2.5.7	Modelado de dispersión de nutrientes y residuos.
2.5.8	Impacto de acidificación, temperatura y oxígeno en criaderos.
2.5.9	Riesgos e impactos ambientales asociados con la acuicultura, eutrofización, introducción y dispersión de especies exóticas.
2.6	Producción frutihortícola
2.6.1	Mejoramiento genético y conservación post-cosecha.
2.6.2	Desarrollo de cultivos regionales y agregado de valor.
2.6.3	Sistemas de manipulación para calidad e inocuidad.
2.6.4	Control biológico de plagas y manejo del paisaje para polinización y control de plagas.
2.7	Ciencia y tecnología para sistemas agroalimentarios sustentables
2.7.1	Agroecología, policultivos, biorremediación, fitorremediación y nanorremediación.
2.7.2	Nuevos sistemas de riego y reducción de huella hídrica.
2.7.3	Tecnologías productivas para reducir impactos negativos en la producción agropecuaria y forestal y en el manejo de recursos naturales
2.7.4	Desarrollo de alimentos no convencionales
2.7.5	Conservación de recursos genéticos nativos y de prácticas productivas tradicionales. Bioeconomía. Etnobotánica.
2.7.6	Aprovechamiento sustentable de especies nativas, productos y subproductos, reemplazo de especies exóticas invasoras por alternativas de bajo riesgo.
2.7.7	Incorporación de especies nativas en sistemas productivos
2.7.8	Conservación de servicios ecosistémicos clave: polinización, enemigos naturales de plagas.
2.7.9	Economía circular y preservación del patrimonio en sistemas agroalimentarios.
2.8	Geología del suelo
2.8.1	Origen, composición y evolución de suelos agrícolas.
2.8.2	Fertilidad natural (minerales esenciales).
2.8.3	Prevención de erosión, desertificación y degradación para sustentabilidad a largo plazo.
2.9	Meteorología para uso agrícola
2.9.1	Evaluación de riesgos por inundaciones, deslizamientos y sequías que impactan actividades agrícolas.
2.9.2	Alerta temprana de fenómenos meteorológicos.
2.10	Agricultura familiar
2.10.1	Producción y comercialización comunitaria y/o de proximidad.
2.10.2	Incorporación tecnológica en emprendimientos sociales y populares.
2.10.3	Agroecología.
2.11	Nuevas tecnologías para el hábitat
2.11.1	Desarrollo de materiales y sistemas constructivos basados en recursos forestales.
2.11.2	Valoración de residuos: reciclaje, compostaje, economía circular y biomateriales.
2.12	Iniciativa Pampa Azul
2.12.1	Desarrollo e industrialización de productos marinos.
2.12.2	Impactos antrópicos y cambio climático sobre ecosistemas marinos.
2.12.3	Interacciones pesca-maricultura y manejo adaptativo.
2.12.4	Bioprospección marina y prospección minera submarina.
2.12.5	Tecnologías navales sostenibles y aspectos sociopolíticos.
2.12.6	Enfoque ecosistémico de la pesca y sustentabilidad.
2.12.7	Biotecnología marina para agroindustria
2.13	Conflictos socio ambientales-territoriales
2.13.1	Gestión de riesgo por actividades productivas y cambio de uso del suelo.
2.13.2	Gentrificación, planificación urbana y rural.
2.13.3	Valorización y protección del paisaje y patrimonio bio-ecológico.

LISTADO DE TEMAS PRIORIZADOS

CONVOCATORIA DE BECAS 2025

2	AGROINDUSTRIA
2.14	Problemáticas socio ambientales del desarrollo agroindustrial
2.14.1	Monitoreo de sistemas naturales y antropizados.
2.14.2	Prevención, mitigación y compensación de la deforestación, pérdida de biodiversidad y desertificación.
2.14.3	Conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos dentro y fuera de áreas protegidas, restauración de la conectividad ecológica.
2.14.4	Gestión y manejo de invasiones biológicas.
2.14.5	Mitigación del cambio climático y reducción de gases de efecto invernadero.
2.14.6	Alerta temprana, prevención y manejo de incendios forestales y de interface.
2.14.7	Captura y almacenamiento de carbono.
2.14.8	Gestión de efluentes mineros y dispersión de contaminantes.
2.14.9	Calidad del aire y emisiones agroindustriales
2.15	Tecnología del agua en ambiente agroindustrial
2.15.1	Agua subterránea, geohidrología, disponibilidad y calidad para riego.
2.15.2	Estudios de acuíferos, recarga, salinización y dinámica de estuarios.
2.15.3	Transporte de nutrientes y eutrofización.
2.15.4	Interacción océano-atmósfera y producción agropecuaria.
2.15.5	Gestión hídrica y tratamiento de aguas residuales para agroecología.
2.16	Marcos regulatorios, gobernanza y políticas públicas
2.16.1	Sostenibilidad, impacto socioeconómico y ambiental en agroindustria.
2.16.2	Geopolítica del comercio agroindustrial.
2.16.3	Mercado laboral, condiciones de trabajo y derechos.
2.16.4	Migración, epidemiología y salud en contextos agroindustriales.
2.16.5	Políticas contra malnutrición y desnutrición.
2.16.6	Cadenas de producción, higiene y seguridad alimentaria.
2.16.7	Estilos de consumo y productos de proximidad.
2.16.8	Organizaciones empresariales y cooperativas.
3	SALUD
3.1	Enfermedades infecciosas de impacto regional
3.1.1	Enfermedades infecciosas bacterianas, parasitarias, virales y fúngicas endémicas en Argentina de importancia humana y animal.
3.1.2	Caracterización taxonómica (sistemática morfológica, anatómica y molecular) de sus agentes biológicos causantes y/o vectores.
3.1.3	Mecanismos de patogénesis y de resistencia antibiótica bacteriana en medicina humana y veterinaria.
3.1.4	Diseño de estrategias antimicrobianas no convencionales.
3.1.5	Supervivencia, comportamiento y generación de factores patógenos de bacterias intracelulares en células hospedadoras.
3.1.6	Mecanismos inmunitarios del hospedador para prevenir enfermedades infecciosas.
3.1.7	Disbiosis de la microbiota y patologías asociadas.
3.1.8	Mecanismos de diseminación intercelular de microorganismos patógenos y estrategias de control.
3.1.9	Enfermedades emergentes y reemergentes, enfermedades zoonóticas.
3.1.10	Estrategias socio-ambientales para el control de enfermedades infecciosas.
3.1.11	Enfermedades infecciosas desatendidas, latentes y oportunistas.
3.1.12	Respuesta inmune antimicrobiana y mecanismos de evasión inmunológicos.
3.1.13	Epidemiología y estrategias de control y manejo de enfermedades infecciosas.
3.1.14	Nuevos métodos y materiales para detección rápida de enfermedades infecciosas y nuevas formulaciones farmacéuticas y/o estrategias terapéuticas en humanos y animales.
3.1.15	Microorganismos y organismos animales asociados a plantas (nematodos, insectos).
3.1.16	Interacciones bióticas (inmunidad, simbiosis, patógenos, holobionte).
3.1.17	Morbi-mortalidad, determinantes sociales e indicadores sociodemográficos en materia de enfermedades infecciosas de impacto regional.

3	SALUD
3.2	Enfermedades metabólicas, endocrinas, reproductivas y neuro-psiquiátricas
3.2.1	Diagnóstico, prevención, tratamiento y monitoreo, con aplicaciones en medicina humana y veterinaria de enfermedades metabólicas, endocrinas y reproductivas de alto impacto poblacional: obesidad, diabetes, hipertensión, dislipidemia, osteoporosis, trastornos tiroideos, adrenales, hipotálamo-hipofisarios, del crecimiento, desarrollo y gonadales.
3.2.2	Placentación.
3.2.3	Alteraciones en la fertilidad, concepción y embarazo.
3.2.4	Estudio del sistema nervioso y sus enfermedades. Bases moleculares, celulares y fisiológicas.
3.2.5	Memoria y aprendizaje.
3.2.6	Neurodegeneración (Alzheimer, Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, esclerosis múltiple, otras).
3.2.7	Epilepsia.
3.2.8	Trastornos psiquiátricos (depresión, ansiedad, alimentarios, bipolares, TOC, TDAH, adicciones).
3.2.9	Discapacidades psicosociales e interacciones neuroinmunes.
3.2.10	Enfermedades neuroendócrinas.
3.2.11	Cronobiología y Salud (trastornos del sueño, crononutrición, cronofarmacología, cronoterapia).
3.2.12	Morbi-mortalidad, determinantes sociales e indicadores sociodemográficos en materia de enfermedades metabólicas, endócrinas, sexual-reproductivas y neuro-psiquiátricas.
3.3	Cáncer y enfermedades crónicas multigénicas
3.3.1	Estudio de cánceres sólidos y hematológicos: biología tumoral, genes implicados, microambiente, evasión inmune, resistencia terapéutica, inmunoterapia y estrategias diagnósticas, preventivas y terapéuticas.
3.3.2	Senescencia celular y vínculo entre envejecimiento y enfermedades crónicas.
3.3.3	Análisis epidemiológico y de desigualdades en la atención.
3.3.4	Investigación de enfermedades crónicas multigénicas: cardiovasculares, respiratorias, digestivas, renales, musculoesqueléticas, raras, inmunomediadas, inmunodeficiencias y fallas terminales de órganos.
3.3.5	Desarrollo de terapias sustitutivas.
3.3.6	Variantes genéticas en la población argentina.
3.3.7	Aplicación de normas BPL, BPM y BPC en Investigación y Salud humana y animal.
3.3.8	Cuidados paliativos.
3.3.9	Morbi-mortalidad, determinantes sociales e indicadores sociodemográficos en materia de patologías oncológicas.
3.4	Medicina traslacional y de precisión en el ámbito clínico humano y veterinario
3.4.1	Medicina humana y veterinaria de precisión.
3.4.2	Desarrollo de biomarcadores para diagnóstico y respuesta al tratamiento.
3.4.3	Uso de tecnologías ómicas en salud humana y animal.
3.4.4	Estudio de variantes genéticas patológicas y no patológicas en la población argentina.
3.4.5	Desarrollo de vacunas para la salud humana y animal.
3.4.6	Desarrollo y evaluación preclínica y clínica de bioterapéuticos.
3.4.7	Medicina Traslacional humana y veterinaria.
3.4.8	Estudios preclínicos de diagnóstico y tratamientos experimentales en modelos animales y alternativos.
3.4.9	Ensayos clínicos para el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico, tratamientos y estrategias de prevención en medicina humana y veterinaria
3.4.10	Investigación traslacional comunitaria (evaluación de la efectividad de intervenciones y promoción de la salud comunitaria). Construcción y validación de indicadores.
3.4.11	Ética en investigación en Salud.
3.5	Equipamiento médico de precisión y nuevas tecnologías
3.5.1	Componentes universales y estandarizados adaptables a diferentes equipamientos.
3.5.2	Protocolos de análisis de riesgo asociados al uso.
3.5.3	Sensores y microelectrónica aplicada al desarrollo de equipos médicos.
3.5.4	Software específico sobre sistemas operativos de última generación.
3.5.5	Elementos y equipos de protección personal.
3.5.6	Aplicaciones de materiales y nanomateriales para óptica y salud.
3.5.7	Biomateriales de base inorgánica.
3.5.8	Nuevos desarrollos en imágenes por resonancia magnética nuclear.
3.5.9	Medicina nuclear, y radioterapia con fotones e iones.
3.5.10	Nuevas tecnologías para imágenes y procesamiento de señales médicas en salud humana y animal.
3.5.11	Uso de IA para diagnóstico y evaluación de eficacia de tratamientos. Tecnologías para personas con discapacidades.
3.5.12	Neurociencias y redes neuronales con aplicaciones a trastornos motores, terapias regenerativas tras ACVs o tumores cerebrales, epilepsia y Alzheimer.
3.5.13	Señalización celular en cáncer.
3.5.14	Uso de diversos modelos animales, modelado teórico y computacional, y colaboración con el sector clínico.

3	SALUD
3.6	Etnofarmacobotánica, Fitomedicina y Salud Integral
3.6.1	Determinación taxonómica, caracterización, domesticación y mejoramiento genético de especies de interés económico en fitomedicina humana y animal.
3.6.2	Técnicas de cosecha y post-cosecha para mejoramiento de la calidad de la materia prima.
3.6.3	Caracterización físico-química de fitocomplejos, extracción, purificación y análisis de principios activos con potencial uso medicinal humano, animal y cosmético.
3.6.4	Prácticas alternativas en salud humana y animal.
3.6.5	Uso medicinal del cannabis en humanos y animales.
3.6.6	Estudios socio-ambientales, sociales y culturales vinculados al desarrollo de fitocompuestos con aplicaciones en medicina humana y veterinaria.
3.7	Investigación y desarrollo de fármacos y biomarcadores en medicina humana y veterinaria
3.7.1	Sustancias y productos medicinales químicos y biológicos.
3.7.2	Química medicinal de sustancias naturales.
3.7.3	Reposicionamiento de fármacos.
3.7.4	Toxicidad de sustancias químicas y productos medicinales.
3.7.5	Desarrollo y evaluación preclínica y clínica de fármacos y biosimilares.
3.7.6	Aprovechamiento de técnicas de ADN recombinante y procesos biotecnológicos.
3.7.7	Estudios bioinformáticos aplicados al desarrollo de vacunas terapéuticas, biofármacos y fármacos sintéticos.
3.7.8	Medicina de Precisión y Tecnologías Ómicas.
3.7.9	Desarrollo de biomarcadores para diagnóstico, pronóstico y evolución de la enfermedad, y predicción de respuesta a fármacos.
3.7.10	Estudio de variantes genéticas patológicas y no patológicas en la población argentina.
3.7.11	Desarrollo de nuevos métodos y equipamiento para diagnóstico.
3.7.12	Estudios preclínicos en modelos animales y alternativos.
3.7.13	Ensayos Clínicos en Medicina Traslacional humana y veterinaria.
3.7.14	Análisis, diseño, desarrollo y evaluación de productos y procesos para fortalecer la producción pública de medicamentos.
3.7.15	Incorporación de normas BPL, BPM y BPC en instituciones de investigación y Centros de Salud.
3.7.16	Nuevos compuestos para desinfección y esterilización de ambientes, material y equipamiento médico-quirúrgico.
3.7.17	Investigación Comunitaria y Promoción de la Salud.
3.7.18	Bioprospección de compuestos marinos para uso terapéutico.
3.7.19	Ingeniería de proteínas mediante biología estructural.
3.8	Bioingeniería de órganos, tejidos y células
3.8.1	Estudios de enfermedades poco frecuentes, cardiovasculares, neurodegenerativas y diabetes mediante reprogramación celular, células de pacientes o nuevos modelos in vivo e in vitro.
3.8.2	Mejoras en cultivos de células progenitoras.
3.8.3	Trasplante de órganos, tejidos y células.
3.8.4	Mantenimiento de órganos.
3.8.5	Producción de animales genéticamente modificados para xenotrasplante.
3.8.6	Inmunología del trasplante.
3.8.7	Cultivos en 3D.
3.8.8	Generación de plataformas bioartificiales.
3.8.9	Bioimpresión.
3.8.10	Terapia génica ex vivo.
3.8.11	Criobiología.
3.8.12	Desarrollo de nuevos biomateriales para desarrollo de tejidos y órganos.
3.8.13	Células madre, diferenciación celular, transdiferenciación, reprogramación celular, regeneración y organogénesis.
3.8.14	Bioimpresión de tejidos.
3.8.15	Nanomateriales con aplicaciones en salud y terapias oncológicas alternativas.
3.9	Atención primaria de la Salud y Salud Colectiva
3.9.1	Vulnerabilidad en salud.
3.9.2	Salud sexual-reproductiva, salud materno-infantil y promoción de la salud integral. Embarazo no intencional en la adolescencia.
3.9.3	Epidemiología, vigilancia y prevención de enfermedades.
3.9.4	Seguridad del paciente y gestión clínica.
3.9.5	Telemedicina y procesos de digitalización.
3.9.6	Investigación para implementación de servicios, programas y políticas de salud.
3.9.7	Evaluación de tecnologías sanitarias.
3.9.8	Salud y violencias.
3.9.9	Epidemiología de la violencia.
3.9.10	Morbilidad y mortalidad por causas externas: accidentes, homicidios, suicidios. Desarrollo de tecnologías para prevención y abordaje de violencias según las principales variables sociodemográficas.
3.9.11	La salud en relación a la calidad ambiental de espacios de uso (higro-térmico, visual, acústico, calidad de aire, otros)

3	SALUD
3.10	Políticas de Salud y Gestión Sanitaria
3.10.1	Marcos regulatorios, derechos, gobernanza y políticas públicas en materia de salud y protección social.
3.10.2	Federalismo y salud.
3.10.3	Relación Estado nacional–provincias–municipios–efectores y economía de la salud.
3.10.4	Sostenibilidad económico-financiera de la atención en salud.
3.10.5	Procesos socioculturales de la salud, enfermedad, atención y cuidado.
3.10.6	Salud Pública y desafíos para mejoramiento tecnológico de la gestión y atención de la salud.
3.10.7	Concepto "Una Salud" con abordaje transversal de Salud humana, animal, ambiental y ecosistémica.
3.10.8	Eutrofización y contaminación de ecosistemas acuáticos.
3.10.9	Floraciones tóxicas en ecosistemas acuáticos.
3.10.10	Salud Pública con implicancia de especies animales de producción, compañía y fauna silvestre.
3.10.11	Acceso a la naturaleza, parques urbanos y espacios verdes
3.10.12	Epidemiología y control de vectores y patógenos diversos.
3.10.13	Enfermedades transmitidas por alimentos.
3.11	Geoquímica ambiental y salud pública
3.11.1	Composición natural del suelo, agua y aire como afectación de la salud.
3.11.2	Contaminantes atmosféricos y evaluación de riesgos para la salud.
3.11.3	Radón y enfermedades respiratorias.
3.11.4	Estudios geológicos sobre distribución natural de minerales fuente de contaminación, como asbestos, peligrosos para la salud.
3.12	Eventos geológicos, eventos extremos, cambio climático y salud
3.12.1	Impactos directos y secundarios de olas de calor y frío: morbilidad y mortalidad.
3.12.2	Relación entre enfermedades y zoonosis con eventos climáticos.
3.12.3	Modelado del impacto indirecto del cambio climático.
3.12.4	Escenarios de riesgo y adaptación sanitaria.
4	ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
4.1	Inteligencia artificial
4.1.1	Procesamiento de lenguaje natural y tecnologías de lenguaje.
4.1.2	Aprendizaje automático: modelos predictivos, sistemas de recomendación y aprendizaje profundo.
4.1.3	Modelos de reconocimiento, razonamiento, algoritmos de planificación, optimización multicriterio.
4.1.4	Asistentes cognitivos, interacción persona-máquina, aprendizaje por experiencia y robótica.
4.1.5	Análisis de imágenes, secuencias temporales de datos y de patrones.
4.1.6	Aspectos legales, éticos y sociales de la inteligencia artificial.
4.2	IA en sectores
4.2.1	Aplicaciones de IA en física, astronomía, química, bioquímica, farmacología, ciencias de la tierra, agricultura y ganadería de precisión.
4.2.2	Exploración mineral inteligente: uso de inteligencia artificial, big data y sensores remotos para encontrar depósitos de minerales críticos (litio, cobalto, tierras raras).
4.2.3	IA, big data y oceanografía operacional: integración de datos masivos de sensores, imágenes satelitales y modelos en plataformas interactivas.
4.2.4	IA para detección temprana de fenómenos oceanográficos extremos y/o anomalías.
4.2.5	Modelado climático y meteorológico avanzado: desarrollo de modelos numéricos de predicción climática de alta resolución.
4.2.6	Investigación en IA y aprendizaje automático aplicados a datos atmosféricos.
4.2.7	Innovación en sensores remotos, redes de monitoreo inteligente y big data
4.2.8	La IA aplicada a la planificación y gestión del territorio
4.3	Gobierno digital
4.3.1	Implementación de servicios públicos inteligentes.
4.3.2	IA aplicada a la mejora de procesos en el sector público.
4.3.3	Desarrollo de servicios climáticos: diseño de plataformas de información meteorológica para sectores productivos.
4.3.4	Sistemas de alerta temprana para eventos extremos.
4.3.5	Integración de datos atmosféricos en la toma de decisiones estratégicas multisectoriales.
4.3.6	Marcos regulatorios, gobernanza y políticas públicas. Geopolítica de la economía del conocimiento.
4.4	Inclusión digital
4.4.1	Discapacidad en el mundo digital y diseño de estrategias para superar barreras existentes.
4.4.2	Desarrollo e implementación de tecnologías inclusivas.

LISTADO DE TEMAS PRIORIZADOS

CONVOCATORIA DE BECAS 2025

4	ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
4.5	Tecnologías digitales aplicadas al sector productivo
4.5.1	IA aplicada a procesos productivos, incluida la industria de procesos y manufactura.
4.5.2	Desarrollo y aplicación de informática en la producción de bienes intermedios y de capital.
4.5.3	Incorporación de tecnologías digitales en la industria cultural y de medios audiovisuales.
4.5.4	Aplicaciones de IA en imágenes de altura para identificación de cultivos y biomágenes relacionadas a la salud.
4.5.5	Bases de datos geológicos y GIS (Sistemas de Información Geográfica) avanzados para modelar en 3D y predecir comportamientos del subsuelo en minería, petróleo o gestión de riesgos naturales.
4.6	Big data
4.6.1	Investigación y desarrollo de nuevas herramientas para diseño y gestión de infraestructura de cómputo, almacenamiento y recuperación.
4.6.2	Ciencia y procesamiento de big data, búsqueda de eventos anómalos y nueva física.
4.6.3	Desarrollo de sistemas de observación y pronóstico oceanográfico: big data marina, redes de boyas, satélites y sensores para monitoreo de variables físicas, químicas y biológicas.
4.6.4	Modelado 3D y gemelos digitales del océano tanto climático como para pronóstico a corto plazo.
4.7	Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs)
4.7.1	Inferencias, alucinaciones cognitivas y aseercciones verdaderas.
4.7.2	Inteligencia artificial general: conciencia, comprensión y creencias.
4.8	Humanidades digitales y patrimonio
4.8.1	Recuperación, creación, preservación y sistematización de archivos escritos, orales y visuales.
4.8.2	Inclusión digital según variables sociodemográficas y diseño de estrategias para superar barreras existentes.
4.8.3	Tecnologías digitales aplicadas al proceso de trabajo.
4.8.4	Incorporación de tecnologías digitales en la industria cultural y de medios audiovisuales.
4.8.5	Interfaces amigables y aceptabilidad social según categorías de población.
4.8.6	Narrativas, lenguajes y soportes: IA, aplicaciones informáticas, lectura y escritura, libros y otros productos culturales.
4.8.7	Arte digital e interfaces entre ciencia, tecnología y producción artística.
4.9	Seguridad y confiabilidad informática
4.9.1	Investigación y desarrollo de fundamentos teóricos, métodos formales, criptografía, detección de anomalías/intrusiones y mitigaciones.
4.9.2	Diseño, implementación, análisis, certificación y evaluación empírica de sistemas seguros y confiables.
4.9.3	Investigación en criptografía aplicada a la ciberdefensa.
4.10	Tecnologías digitales aplicadas a la salud
4.10.1	Desarrollo e implementación de tecnologías para diagnósticos; componentes automatizados e inteligentes.
4.10.2	Desarrollo e implementación de tecnologías de soporte informático para telemonitoreo y tratamientos en personas con enfermedades crónicas no transmisibles.
4.11	Materiales avanzados
4.11.1	Desarrollo de equipamiento en impresión 3D, materiales para fabricación y servicios complementarios.
4.11.2	Nuevos materiales aislantes térmicos y acústicos y recubrimientos especiales para edificios y dispositivos tecnológicos.
4.11.3	Tecnologías para diseño y caracterización de nuevos materiales.
4.11.4	Materiales biomiméticos para aplicaciones en salud y otras áreas.
4.12	Desarrollo de sistemas de automatización y control para procesos industriales
4.12.1	Desarrollos innovativos para gestión de sistemas de logística y transporte de mercaderías.
4.12.2	Aplicación en transporte y tecnologías de asistencia para inclusión de personas con discapacidad.
4.12.3	Aumento de eficiencia energética en usos productivos, industriales y transporte de personas y mercaderías.
4.13	Fabricación de maquinaria y equipos
4.13.1	Hardware y sistemas embebidos para la modernización de maquinarias y equipos bajo esquemas de open hardware.
4.14	Tecnología espacial
4.14.1	Desarrollos innovativos para brindar servicios de información espacial aplicados a actividades productivas y prevención de enfermedades y catástrofes.
4.14.2	Investigación y desarrollo de tecnología espacial

LISTADO DE TEMAS PRIORIZADOS

CONVOCATORIA DE BECAS 2025

4	ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
4.15	Nuevas tecnologías aplicadas a la industria y producción de energía
4.15.1	Nuevos componentes electrónicos y microelectrónicos.
4.15.2	Internet de las cosas y redes de sensores para la innovación, mejora, y seguridad industrial.
4.15.3	Desarrollo de tecnologías fotónicas, optoelectrónicas y nanotecnología aplicados a comunicaciones.
4.15.4	Desarrollo de aplicaciones de nuevas tecnologías cuánticas.
4.15.5	Ciencias informáticas y de comunicación aplicadas al proyecto edilicio y territorial.
4.15.6	Nuevas tecnologías para la gestión inteligente de ciudades.
4.15.7	Comunidad digital, ciudades inteligentes.
4.15.8	Sistemas de información de datos ambientales.
4.15.9	Ciencia de datos espaciales y análisis territorial.
4.15.10	Modelización de información y comportamiento de componentes, sistemas, edificios y espacios urbanos.
4.15.11	Tecnologías digitales aplicadas a disciplina arquitectónica y diseño paramétrico.
4.15.12	Domótica, automatización y control inteligente de sistemas y dispositivos.
4.15.13	Aplicación de TICs para promoción de participación ciudadana en gestión pública.
5	POBREZA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO
5.1	Pobreza, trabajo y protección social
5.1.1	Pobreza estructural, desempleo y trabajo informal, precarización laboral y calidad de vida.
5.1.2	Seguridad alimentaria y monitoreo de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos.
5.1.3	Métodos de medición y análisis de factores intervinientes en la pobreza.
5.1.4	Políticas sociales para el combate a la pobreza y desarrollo cognitivo asociado.
5.1.5	Migración, género e integración socio-comunitaria en entornos productivos y extractivos.
5.1.6	Indicadores de pobreza e indigencia.
5.1.7	Tecnologías para la inclusión social (TIS).
5.2	Educación y formación
5.2.1	Educación formal: alfabetización y formación en niveles inicial, básico y secundaria.
5.2.2	Alfabetización digital, educación continua, educación tecnológica y educación post-obligatoria y superior.
5.2.3	Mercado de trabajo y relación con políticas educativas y formación docente.
5.2.4	Innovación educativa: tecnologías aplicadas, pedagogía, didáctica, neurociencias cognitivas y mejoramiento del aprendizaje.
5.2.5	Inclusión y diversidad lingüística, generacional, social y cultural.
5.2.6	Prácticas lingüísticas, políticas lingüísticas escolares, lenguas indígenas y de inmigración.
5.2.7	Lenguaje académico, el castellano como lengua de la ciencia e industrias culturales.
5.2.8	Educación ambiental integral. Pedagogía del conflicto ambiental.
5.3	Desarrollo socioambiental y territorial
5.3.1	Sistema socio-ecológico y ordenamiento territorial.
5.3.2	Monitoreo y evaluación de sistemas naturales y antropizados, avance agrícola y retroceso de ecosistemas.
5.3.3	Paisaje y patrimonio bio-ecológico, arqueológico e histórico.
5.3.4	Mitigación y respuestas ante crisis climáticas.
5.3.5	Conflictos socio ambientales-territoriales relacionados con minería, energía, agroindustria y actividades petroleras off-shore.
5.3.6	Impactos en recursos hídricos, sistemas de montaña, glaciares, diversidad biológica y servicios ecosistémicos.
5.3.7	Evaluación de repositorios de residuos radiactivos y productos de explotación mineral.
5.3.8	Ecología política, agenda ambiental, activismo, judicialización del conflicto ambiental y derechos ambientales (derecho a la energía, pobreza energética).
5.3.9	Cooperativas, economía social y solidaria para el desarrollo regional y la inclusión social.
5.3.10	Planificación urbana, expansión urbana, creación de suelo y evaluación de políticas públicas.
5.4	Condiciones y medio ambiente de trabajo
5.4.1	Pobreza, desigualdades distributivas y exclusión social en contextos laborales.
5.4.2	Herramientas innovadoras para promover la producción de bienes y servicios basados en el conocimiento y la generación de empleo formal.

6	CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
6.1	Ciencias de la Tierra, el Agua y la Atmósfera
6.1.1	Paleontología de Invertebrados, Palinología, Sedimentología, Petrología ígnea, Micropaleontología, Paleobotánica, Geología Estructural.
6.1.2	Combustibles Fósiles, Cosmoquímica, Energía alternativa, Estratigrafía, Geoarqueología, Geobiología, Geocronología, Geodesia Aplicada, Geodesia Espacial, Geología ambiental, Geología Aplicada a la Ingeniería, Geología de yacimientos, Geología del Cuaternario, Geología Económica, Geología Glacial y Glaciología, Geología isotópica, Geología Marina, Geomorfología, Geoquímica de baja temperatura, Geoquímica de fluidos, Geoquímica de rocas, Geoquímica del agua, Geoquímica Orgánica, Gravimetría, Hidrogeología, Hidrología, Icnología, Magnetometría, Magnetotelúrica, Mineralogía, Neotectónica, Geofísicas, Paleoclimatología, Paleoecología, Paleomagnetismo, Peligro y Riesgo geológico, Petrología metamórfica, Planetología, Sismología, Suelos y Paleosuelos, Tafonomía, Tectónica, Volcanología, Patrimonio Geológico y Geología Forense.
6.1.3	Investigaciones geocientíficas. Áreas inexploradas del país, en especial la plataforma continental y la Antártida.
6.2	Física
6.2.1	Experimentos de física de la materia condensada, propiedades electrónicas. Magnetismo, nanomateriales, semiconductores, electrónica molecular, fotónica, sistemas correlacionados y materiales cuánticos, neutrones, bajas temperaturas.
6.2.2	Experimentos del laboratorio al universo. Altas energías y aceleradores, astropartículas, cosmología observacional, neutrinos, materia oscura, ondas gravitacionales. Desarrollo de detectores, instrumentación innovadora, aplicaciones de IA y ciencia de datos.
6.2.3	Teorías físicas, métodos, modelos, aplicaciones. Física-matemática, física estadística y sus interfaces, dinámica no-lineal y fluidos, sistemas complejos, materia condensada y fenómenos cuánticos, información cuántica, física de partículas, cosmología, astropartículas, modelización.
6.2.4	Física de átomos, moléculas y óptica, plasmas y láseres. Procesos cuánticos con átomos y fotones, fluidos cuánticos, metrología, óptica cuántica, optomecánica, tecnologías cuánticas, fisicoquímica de moléculas y nanopartículas, física de superficies y nanoobjetos, colisiones, procesos ultrarrápidos, láseres, óptica no lineal, fotónica, imágenes, óptica de materiales, plasmónica, nano óptica, biofotónica, plasmas, fusión termonuclear.
6.2.5	Estructura y dinámica de la materia condensada y blanda, física de sistemas biológicos.
6.2.6	Estado sólido, sistemas complejos y materia blanda, sistemas biológicos, física médica, física de materiales, comportamiento mecánico, transiciones de fase, defectos, desorden, fenómenos de no equilibrio.
6.3	Astronomía
6.3.1	Observación, análisis y modelado teórico y numérico de los objetos y fenómenos astrofísicos asociados al universo primordial, red cósmica y estructuras a gran escala, ondas gravitacionales, astropartículas, galaxias, cúmulos de galaxias, centro galáctico, poblaciones estelares, objetos compactos, plasmas astrofísicos, medio intergaláctico e interestelar; estrellas, clasificación, tipos espectrales y evolución, sistemas estelares, nebulosas de distintos orígenes, exoplanetas, planetas y cuerpos menores del sistema solar, el Sol, interacción Sol-Tierra. Orígenes, estructura, dinámica, evolución y edad de los objetos celestes; planetología comparada; exobiología y condiciones para el surgimiento de la vida; clima espacial.
6.3.2	Astroquímica y astrobiología de laboratorio; sistemas de referencia espacio-temporales, naturaleza de la materia oscura y la energía oscura; modelado cosmológico y parametrización; astrofísica multimensajero y contrapartes astrofísicas de las ondas gravitacionales; arqueología galáctica.
6.3.3	Instrumentación para observatorios terrestres y espaciales; herramientas digitales, observatorio virtual; bases de datos, catálogos.
6.4	Ciencias de la Atmósfera y Oceanografía
6.4.1	Sistema climático y acoplamientos entre océano, atmósfera, criósfera, suelo y biósfera; impactos del cambio climático; riesgos regionales y globales.
6.4.2	Física, dinámica, química y biología de atmósfera, océanos costeros y abiertos, criósfera.
6.4.3	Ciclos biogeoquímicos y dinámica de ecosistemas marinos.
6.4.4	Paleoambientes: reconstrucción y modelado de climas pasados; registros de polvo, ciclos glaciares-interglaciares, efectos en nivel del mar.
6.4.5	Técnicas experimentales (in situ y remotas); innovación en instrumentación oceanográfica y meteorológica.
6.4.6	Dinámica y modelado de fluidos geofísicos: simulación numérica de atmósfera y océano en escalas regionales; modelos acoplados para predicción del tiempo y clima a largo plazo; mejora de procesos en modelos.
6.5	Química
6.5.1	Química Molecular: síntesis de nuevas moléculas (orgánicas e inorgánicas), química organometálica, supramolecular, catálisis homogénea y heterogénea.
6.5.2	Polímeros avanzados, diseño de fármacos, biocatálisis y química enzimática.
6.5.3	Química Ambiental: química atmosférica, contaminantes emergentes, descontaminación y remediación, ciclos geoquímicos.
6.5.4	Química Teórica y Computacional: modelización molecular, métodos cuánticos aplicados, IA y aprendizaje automático en química.
6.5.5	Espectroscopía avanzada, termodinámica, cinética química, superficies e interfaces, electroquímica, sensores, química de coordinación, quimiometría.
6.5.6	Diseño y síntesis de sistemas moleculares y celulares con funciones programadas (biología sintética)

LISTADO DE TEMAS PRIORIZADOS

CONVOCATORIA DE BECAS 2025

6	CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
6.6	Matemática
6.6.1	Lógica, Álgebra, Teoría de números, Geometría algebraica y compleja, Geometría diferencial, convexa y discreta, Topología, Teoría de Lie y generalizaciones.
6.6.2	Análisis, Dinámica, Ecuaciones en derivadas parciales, Física Matemática.
6.6.3	Probabilidad, Combinatoria, Matemática de la Ciencia de la Computación, Análisis Numérico y Programación Científica.
6.6.4	Teoría de Control y Optimización, Estadística, Aprendizaje automático, Procesamiento de señales e imágenes.
6.6.5	Modelos estocásticos y diferenciales.