

ICB

Datos básicos

Unidad Ejecutora: INSTITUTO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS BÁSICAS
Director/a: Dr. RODOLFO GERMAN WUILLOUD
Domicilio: Padre Jorge Contreras 1300 Parque General San Martín
Código Postal: M5502JMA
Localidad: Mendoza
Teléfono: +54 261 4236003
Correo electrónico: icb@mendozaconicet.gov.ar
Página web: <https://www.mendoza.conicet.gov.ar/icb/>

Gran Área del Conocimiento

Ciencias Exactas y Naturales – KE
Tecnología - KT
Ciencias Sociales y Humanidades - KS
Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales – KA

Disciplinas

Ciencias Químicas: Química Analítica, Físico-Química, Ciencia de las Polímeros, Electroquímica
Ciencias Físicas: Física de los materiales condensados; Astronomía (incluye Astrofísica y Ciencias del Espacio); Otras Ciencias Físicas
Ciencias de la Computación e Información
Biotecnología Medioambiental
Ciencias de la Tierra, relacionadas con el Medio ambiente: Paleontología, Meteorología y Ciencias Atmosféricas
Historia y Arqueología: Arqueología
Nanotecnología: Nano-materiales (producción y propiedades)
Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos Químicos
Ingeniería de los Materiales: Cerámicos; Otras
Ciencias Sociales: Ciencias Sociales Interdisciplinarias

Líneas de Investigación:

Análisis de Especiación y Preconcentración
Simulaciones en Materia Condensada Blanda
Magnetismo
Simulaciones computacionales en materiales
Producción y evaluación de biosorbentes
Paleobiología de dinosaurios
Química atmosférica
Paleoecología Humana
Síntesis, caracterización y aplicaciones químicas e industriales de nanopartículas metálicas, nanomateriales de base carbono y MOF.
Diseño y evaluación de procesos de extracción metalúrgica. Extracción de Litio y otros metales de alto valor
Producción de materiales cerámicos a partir de subproductos de extracción metalúrgica
Formación y Evolución Química de Galaxias
Estudios Interdisciplinarios en Ciencia, Tecnología y Sociedad
Relatividad
Modelado y simulación de estructuras y materiales

Infraestructura Edilicia

Total m² construido: 590
Total m² terreno: 9700

Objetivos

- a) Fomentar y realizar estudios e investigaciones científicas y/o tecnológicas en los campos

de las ciencias básicas incluyendo los de las disciplinas exactas y naturales y sociales.

- b) Elaborar y ejecutar proyectos de investigación básica y aplicada, tanto a nivel disciplinario como interdisciplinario.
- c) Fortalecer la interacción interdisciplinaria entre el ICB y la FCEN-UNCUYO, para lograr un impacto significativo en la actividad universitaria mediante la integración de la docencia de grado y posgrado, la investigación, la vinculación tecnológica y la extensión.
- d) Contribuir a la formación de RRHH de excelencia en su campo, orientando sus principales esfuerzos al fomento de la vocación y formación científica desde niveles iniciales de la educación universitaria, fortaleciendo vínculos con los programas de grado y posgrado en el ámbito de la UNCUYO.
- e) Desarrollar acciones de vinculación, innovación, transferencia y difusión de los conocimientos generados.
- f) Desarrollar una integración efectiva y permanente con los organismos de planificación y ejecución del CONICET y la UNCUYO, promoviendo también la interrelación con el resto del sistema Universitario Nacional e Internacional.
- g) Gestionar y administrar fuentes alternativas de financiamiento para el desarrollo de tareas de investigación y transferencia, en articulación con el sector socio-productivo provincial, nacional e internacional.
- h) Articular con el medio social y productivo regional para desarrollar proyectos conjuntos y con el objeto de promover su estudio, crecimiento o consolidación.
- i) Organizar y dictar cursos de posgrado, talleres, seminarios y conferencias en articulación con las Unidades Académicas de la UNCUYO.

Obtención de Li y Co de baterías ion-litio agotadas, mediante la aplicación de procesos bio e hidrometalúrgicos.

- Nodo Simulaciones Numéricas, Modelado y Sistemas Complejos: 1) Materiales a alta presión, incluyendo metales, semiconductores y materiales orgánicos. 2) Superficies, materiales y sistemas nanoestructurados. 3) Propiedades mecánicas de biomateriales. 4) Acreción de polvos en el medio interestelar. 5) Problemas de reacción-difusión. 6) Caracterización de líquidos con porosidad permanente. 7) Propiedades químicas y mecánicas de biomembranas. 8) Interacción de nanopartículas y biomoléculas con biomembranas. 9) Líquidos iónicos. 10) Bases moleculares de la mecanoquímica. 11) Líquidos confinados. 12) Estudio de tejidos biológicos y movilidad de micro-organismos 13) Propiedades mecánicas de sistemas de interés en ingeniería. 14) Aprendizaje estadístico de variables colectivas en simulaciones moleculares. 15) Mecánica estadística de sistemas con pocas partículas y de sistemas granulares. 16) Redes complejas provenientes de redes sociales, genéticas o neuronales. 17) Física Médica: análisis y procesamiento de imágenes provenientes de distintos sistemas de adquisición (US, MR o PET/MR) para prácticas clínicas.

- Nodo Ciencias de la Atmósfera y de la Tierra: 1) Pronóstico y Modelación Numérica del Viento Zonda y Convección Profunda; 2) Modelado Computacional de la Química Atmosférica a Escala Global y Regional; 3) Modelado de emisiones por quemado de biomasa; 4) Análisis experimental de mecánica de fluidos e inestabilidades para modelos de flujo de dos fases.

- Nodo Paleobiología y Paleoecología: 1) Sistemática filogenética y paleobiogeografía de dinosaurios y pterosaurios del Cretácico de Mendoza y áreas vinculadas de América del Sur. 2) Paleobiología de dinosaurios saurópodos: locomoción, comportamiento y paleoecología. 3) Osteohistología y ontogenia de dinosaurios y otros vertebrados fósiles del Cretácico de Mendoza y cuencas vinculadas de América del Sur. 4) Icnología de dinosaurios saurópodos de Mendoza y cuencas mesozoicas de América del Sur. 5) Estudios arqueológicos de la dinámica demográfica e interacción poblacional en los Andes Centro Sur. 6) Poblamiento humano del noroeste de Patagonia. 7) Interacción y dinámica espacial humana; organización de la tecnología lítica y cerámica. 8) Aplicación de Sistemas de Información Geográfica a problemas arqueológicos y paleoambientales. 9) Estudio de la forma y escala de explotación de fuentes líticas de obsidiana. 10) Subsistencia, movilidad e historias de vida de los habitantes del Centro Norte de Mendoza durante el Holoceno Tardío. Análisis isotópicos en restos humanos, fauna y flora. 11) Integración de las transformaciones en la cultura de las sociedades del pasado de los valles de Uspallata y Calingasta. 12) Caracterización química y mineralógica en muestras de cerámicas arqueológicas y experimentales. 13) Epistemología crítica de la naturaleza y la cultura. Nomadismo, dinámicas de construcción de territorios populares y valoración de recursos naturales. Patrimonialización de restos materiales naturales y culturales. 14) Arqueobotánica, Etnobotánica y Paleoecología. Restos vegetales en contextos arqueológicos y paleoambientales y aprovechamiento de recursos vegetales en sociedades actuales. 15) Estudio de las relaciones -económicas, sociales y simbólicas- entre sociedades andinas y camélidos en los últimos seis milenios. 16) Relevamiento, registro y sistematización del arte rupestre del Noroeste de Mendoza.

- Nodo Ciencia, Tecnología y Sociedad: 1) Enseñanza de las Ciencias: experiencias pedagógicas innovadoras en ciencia y tecnología, nuevas tecnologías educativas, análisis y perspectivas de competencias. 2) Historia de la Ciencia y la Tecnología: Análisis y abordaje teórico epistemológico, debate epistemológico de diversos abordajes científicos, análisis de diferentes modelos de gestión y definición de

políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación. 3) Procesos sociales y producción de conocimiento: Análisis del contexto de producción del conocimiento desde diferentes abordajes, diagnóstico, análisis y evaluación del impacto socioambiental de las aplicaciones científico tecnológicas.

Infraestructura edilicia

Oficinas y laboratorios del ICB se distribuyen en el ámbito del edificio que ocupa la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNCUYO, comprendiendo aproximadamente un total de 600 m², de los cuales alrededor de un 28% corresponde a Laboratorios, 45% a oficinas y el resto a talleres, depósito y repositorio.

Recursos Humanos: (Según Memoria 2022) Total UE: 60

Personal	Investigadores	Personal Apoyo	Becarios	Pasantes	Administrativos
Permanente CONICET	25	2	27		1
No CONICET	3		2		
Permanente de Otras Entidades					
Total	28	2	29		1