

Datos básicos

Unidad Ejecutora: INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA TIERRA, BIODIVERSIDAD Y AMBIENTE

Domicilio: Universidad Nacional de Río Cuarto. Facultad de Ciencias Exactas, Fisicoquímicas y Naturales (Departamento de Ciencias Naturales y Departamento de Geología); Facultad de Agronomía y Veterinaria (Departamento de Estudios básicos y agropecuarios, Departamento de Producción Animal y Dpto. de Ecología Agraria), Facultad de Ingeniería (Departamento de Mecánica). Ruta 36, Km 601

Código Postal: (5800)

Localidad: Río Cuarto - Córdoba

Tel: +54 (0358) 4676198

Correo electrónico: lpinotti@exa.unrc.edu.ar; concurso-ue@conicet.gov.ar; secyt@rec.unrc.edu.ar

Página web: www.unrc.edu.ar; www.exa.unrc.edu.ar

Gran Área del Conocimiento

Ciencias exactas y naturales KE

Ciencias agrarias, de ingeniería y de materiales KA

Ciencias biológicas y de la salud KB

Disciplinas

- Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera – KE1
- Matemática – KE2
- Física - KE3
- Astronomía – KE4
- Química – KE5

Disciplinas

- Ciencias Agrarias - KA1
- Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica e Ingenierías Relacionadas – KA2
- Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad – KA3
- Ingeniería de Procesos, Productos Industriales y Biotecnología – KA5
- Desarrollo Tecnológico y Social y Proyectos Complejos – KA6

Disciplinas

- Ciencias Médicas – KB1
- Biología - KB2
- Bioquímica y Biología Molecular – KB3
- Veterinaria – KB4

Líneas de investigación

Grupo de Investigación en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO).

Las principales líneas de investigación están relacionadas con impacto de la intensidad en el uso de la tierra sobre la diversidad y abundancia poblacional de pequeños mamíferos en agroecosistemas del centro de Argentina, con estudios de comportamiento de roedores en bioterio y clausura y el estudio de los roedores como agentes zoonótico de enfermedades.

Grupo de Investigación en Ecología Acuática (GIEA)

La principal línea de investigación se desarrolla en ecología fluvial, principalmente abocada al estudio del efecto de impactos antrópicos sobre las comunidades de algas e invertebrados acuáticos, las redes tróficas y los procesos del ecosistema acuático.

Grupo de investigación en vegetación: Taxonomía, Biogeografía y Conservación (GIVE).

Flora y vegetación nativa, biodiversidad, Distribución Biogeográfica y estado de conservación. Bases para el manejo sustentable de agroecosistemas en regiones semiáridas: recuperación de ambientes degradados. Interacción biológica organismo-planta.

Grupo de Investigación en Antropología y Evolución (GIAE)

En una de las líneas de investigación se estudia la estructura de poblaciones humanas prehistórica y la magnitud de la interacción biosocial entre diferentes subregiones de Chile, Bolivia y Argentina, con el fin de lograr una síntesis del proceso evolutivo operado en esta importante área de estudio. En otra línea se analiza la variabilidad fenotípica intra e interpoblacional de especies de anfibios, con fin de contribuir al conocimiento de la estructura genética poblacional e inferir los principales factores evolutivos responsables del proceso de diversificación de especies que habitan las Sierras de Córdoba.

Grupo de Investigaciones Herpetológicas de Río Cuarto (GIHRC)

Las principales líneas de investigación que se desarrollan son: Eritrometría, Citogenética, Morfometría, Isoenzimas y DNA, Genética de Poblaciones, Comportamiento, Bioacústica, Dinámica de poblaciones, Esqueletocronología, Tablas de vida y Esperanza de vida, Dieta de adultos y larvas, Hábitat, Micro hábitat y Clima, Ecotoxicología, Parasitología, Malformaciones.

Grupo de Investigación en Pedología (GIPE)

La principal línea de investigación es la génesis de suelos y el estudio de los efectos de los manejos agrícolas sobre las propiedades físicas y químicas del suelo. Asociado a ello se trabaja en el desarrollo de un sistema de indicadores de calidad de suelos.

Grupo de Investigaciones en Ecología de Ecosistemas Terrestres (GIEET)

Evaluación del impacto de los diversos manejos agropecuarios de la Región Pampeana argentina sobre el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, a través del estudio de la meso y macrofauna edáfica y de procesos ecosistémicos claves, como la descomposición de la materia orgánica, o la formación de estructura del suelo.

Grupo de Petrología, Geoquímica y Tectono-Estratigrafía (PEGTE)

Las actividades de investigación se desarrollan mediante dos grandes líneas: el estudio petrogenético de los cinturones ígneos-metamórficos asociados a los sistemas orogénicos de las Sierras Pampeanas sobre la base de relaciones de campo, petrografía, química mineral, química de roca total (mayoritarios, traza e isótopos) y determinaciones geocronológicas y rasgos estructurales; y la aplicación de estudios tectono-estratigráficos de detalle, con el fin de definir los tipos de cuencas, su estilo de relleno y etapas evolutivas durante los ciclos orogénicos.

Grupo de Estudios Petrológicos, Estructurales y de Geología Económica (EPEGE)

El grupo investiga la formación y evolución de la litosfera continental y oceánica, y los depósitos minerales asociados, con énfasis en el estudio de los procesos ígneos (plutónicos y volcánicos) y metamórficos. Análisis de los procesos de formación y evolución de la corteza y el manto superior, continental y oceánico, mediante una perspectiva multidisciplinaria que integra estudios de campo, petrológicos, geoquímicos, geocronológicos y metalogenéticos. La integración de esta información se orienta además hacia la determinación de áreas objetivos de potencialidad económica en lo referido a recursos de minerales metalíferos e industriales y rocas de aplicación.

Grupo de Investigaciones en Geología Ambiental (GIGA).

Las temáticas abordadas por el grupo incluyen diversos estudios geológico-geomorfológicos, hidrológicos, sedimentológicos, geotécnicos y estructurales aplicados a la resolución de diferentes problemáticas ambientales. De modo general, entre estos estudios se encuentran los vinculados al análisis de distintos riesgos/peligros geológicos, tales como los de inundación y erosión, sísmico, de contaminación de aguas y suelos y de remoción en masa, los estudios de impacto ambiental asociados a distintas actividades antrópicas, y la planificación del uso del territorio.

Grupo de Análisis de Cuencas y Geología de Petróleo (GACYGP)

El grupo investiga en geotectónica y análisis de cuencas aplicados a la industria del petróleo. Aplicado a la evolución de cuenca Neuquina durante el Cretácico superior y a la definición paleoecológica para el estudio de fauna del Cretácico superior.

Grupo de trabajo en monitoreo y control de recursos hídricos superficiales (REHIS).

Control y manejo de recursos hídricos superficiales. Manejo de Sistemas de Información Geográficas, imágenes satelitales, técnicas de teledetección. Monitoreo de cuencas, embalses, lagos y ríos. Modelos geoestadísticos espacio-temporales aplicados a recursos hídricos. Estadística aplicada a las Ciencias Agropecuarias. Formación de recursos humanos en la temática mencionada.

Grupo de trabajo en Biología Pesquera y Ecología Acuática (BIPEA)

Ictiofauna. Diversidad y producción de peces, gestión de pesquerías de pejerrey. Diagnóstico de enfermedades y mortandades de peces. Calidad de agua.

Grupo de Energía Solar (GES)

Investigación y desarrollo de las energías renovables y al uso racional de la energía, focalizando sobre aplicaciones de la energía solar, tendiendo a desarrollar innovación tecnológica aplicable en la región.

Recursos Humanos:

| PERSONAL | Investigadores | Personal Apoyo | Becarios | Pasantes | Administrativos |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------|----------|-----------------|
| Permanente CONICET | 19 | 2 | 28 | | |
| Docentes - Investigadores UNRC | 36 | | 15 | | |
| Investigadores otras categorías | 5 | | | | |
| Total | 55 | 2 | 5 | 0 | 0 |

Infraestructura Edilicia

Los investigadores que integraran el ICBIA desarrollan sus tareas en las oficinas y laboratorios correspondientes a las Facultades de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agronomía y Veterinaria. Todas ellas ubicadas en el Campus de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Si bien las oficinas y laboratorios estarán disponibles para el instituto ellas se encuentran distribuidas en forma separada en distintas Facultades, por lo que no se cuenta con espacios comunes para los distintos grupos de investigación que integraran el ICBIA. Además, en los mismos espacios se comparten tanto las tareas de investigación como de docencia.

Objetivos generales

-El ICBIA tendrá como objetivo general el estudio de los Recursos Naturales Potencialmente Renovables (Agua, Suelo y Biodiversidad), No-renovables (Minerales y Combustibles fósiles) y Perpetuos (Energía solar y geotérmica) enfocado desde la búsqueda de soluciones a las demandas locales y regionales en relación al aprovechamiento sustentable de los mencionados recursos. Para ello se pretende realizar investigaciones científicas y tecnológicas multidisciplinarias en el campo de las Ciencias Geológicas, Biológicas y Energéticas y de su transferencia a la sociedad.

Objetivos Específicos

- Efectuar estudios que aporten a la comprensión de los procesos geológicos endógenos y exógenos, y su aplicación en el abordaje de problemas vinculados con el uso, planificación, manejo de los recursos naturales y riesgo geológico en su sentido amplio.
- Abordar problemas relacionados con los distintos usos de la tierra y los efectos que tienen sobre los Recursos Potencialmente Renovables (Agua, Suelo, Biodiversidad) y sobre los procesos y servicios ecosistémicos que ellos prestan.
- Trabajar en el desarrollo de nuevas tecnologías y el mejoramiento de las existentes para el aprovechamiento de los recursos energéticos perpetuos y potencialmente renovables, estudiando las particularidades regionales y problemáticas puntuales a resolver.
- Promover la interacción e integración entre grupos disciplinarios avocados a estudios Geológicos, Biológicos, Energéticos y Educativos mediante el desarrollo de actividades conjuntas en el marco de Programas y Proyectos de investigación.

- Atender las demandas sociales locales, regionales y nacionales desde una perspectiva que comprende las áreas del conocimiento involucradas en el Instituto.
- Formar estudiantes de grado, postgrado y postdoctorales en las áreas del conocimiento abordadas por el ICBIA, con el objeto de fortalecer y garantizar la permanencia de grupos generadores de conocimiento, del propio Instituto, de la Universidad en su conjunto, como también para proveer técnicos y científicos a las demandas de recursos humanos del País.
- Promover la transferencia a la comunidad del conocimiento científico- tecnológico, con el fin de estimular el desarrollo socio-económico local, regional y nacional, bajo una perspectiva sustentable.
- Gestionar recursos económicos de fuentes provinciales, nacionales e internacionales para el desarrollo del conocimiento y la formación de recursos humanos en las áreas relacionadas con el ICBIA.
- Fomentar la continuación y generación de nuevas vinculaciones con universidades, instituciones y centros de investigación y desarrollo públicos y privados, provinciales, nacionales e internacionales.