



## Vinculación Universidad - Empresa

CAPACIDADES PARA SECTOR DE MAQUINARIA AGRÍCOLA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL LITORAL

► [www.unl.edu.ar/vinculacion](http://www.unl.edu.ar/vinculacion)

# OFERTA DE CAPACIDADES ESPECIALMENTE PREPARADA PARA SECTOR DE MAQUINARIA AGRICOLA

En la Universidad Nacional del Litoral sabemos que las empresas tienen mucho conocimiento sobre las tecnologías y el sector productivo en el que trabajan, y que ese conocimiento puede potenciarse con nuestras capacidades. Intentar innovar en soledad es complejo, costoso y lento. Por eso te proponemos trabajar juntos para encontrar nuevas y mejores soluciones, productos o servicios. Para ello contamos con grupos de investigación y desarrollo de referencia nacional e internacional, y disponemos de laboratorios, tecnologías, herramientas y conocimientos para acompañar a las empresas durante este proceso, acelerarlo y hacerlo más efectivo.

**En la UNL conectamos los actores de la región con el potencial de innovación.**

## SERVICIOS ALTAMENTE ESPECIALIZADOS

A través del CETRI Litoral, la UNL vincula a las empresas y organizaciones gubernamentales e intermedias con investigadores, a partir de ofrecer diferentes tipos de asistencia:

- Servicios especializados para la mejora o para el desarrollo de nuevos productos y procesos.
- Investigación concertada con alto riesgo tecnológico.
- Resultados tecnológicos producto de procesos de investigación listos para ser incorporados a tu empresa.
- Nuevas ideas para implementar.
- Capacitaciones.

Para implementar trabajos en conjunto disponemos de procesos de gestión rápidos, sencillos y seguros. Todos los resultados serán confidenciales y te ofrecemos alta calidad y dedicación.

Estamos aquí para potenciar los procesos de innovación de tu empresa. En función de las características de su empresa, hemos identificado las siguientes capacidades científico-técnicas que podrían ser el inicio de un trabajo conjunto:



## INFORMÁTICA y TICs

### Investigaciones y simulaciones con métodos computacionales (CIMEC)

El CIMEC centra su investigación en la concepción de métodos computacionales para cálculo y diseño usando principios de la mecánica en un sentido generalizado. Se estudian métodos para simular eficientemente estructuras, fluidos, sistemas y máquinas, para su utilización en el diseño de nuevos equipos, predicción de comportamientos diversos y comprensión de fenómenos físicos.

Brinda servicios de asesoramiento y consultoría externa para satisfacer demandas de las empresas en sectores de la industria como metalúrgico, ingeniería mecánica, civil y de materiales, agro maquinaria, alimenticia, química, aeronáutica, nuclear, bioingeniería, automotriz, construcción civil, petróleo, energía, defensa, estructuras gubernamentales, etc.

[Link](#)

### Mecanización agrícola

Desarrollo de app para uso eficiente de equipos de maquinarias agrícolas (Equipos de cosecha de granos, equipos de cosecha de granos, equipos de siembra, etc).

Desarrollo de estercolera con incorporación de efluentes en el perfil del suelo. (Actualmente se encuentra en evaluación de proceso de patentamiento).

Desarrollo de sembradora para siembra directa de un solo surco con motor propio para autotransporte, la misma es para ser utilizada en la siembra de pasturas en montes silvo-pastoriles. (Se encuentra en proceso de comercialización).

Desarrollo de cortadora recolectora de pasturas nativas con cabezal de corte por cizalla y molinete, desarrollada para pequeños productores del norte de la provincia de Santa Fe. (Se encuentra en etapa pre-comercial).

[Link](#)

### Simulaciones numéricas y cálculo de proyectos

Servicio de capacitación y asistencia técnica integral relacionada con las simulaciones numéricas; capacitación, formación y asesoramiento profesional en algoritmos, técnicas de generación de mallas, computación gráfica y cálculo de proyectos en industrias metal- mecánica, minera, automotriz, agrícolas y de investigación, consultoría para el desarrollo e innovación de producto, diseño de producto, energías renovables no convencionales o ERNC, entre otras aplicaciones.

[Link](#)

## Centro de Investigación en Señales, Sistemas e Inteligencia

- Tecnologías para el desarrollo de sistemas de navegación y guiado automático de vehículos.
- Los algoritmos de navegación y planeamiento de trayectorias son independientes del vehículo considerado, y pueden utilizarse para vehículos terrestres, aéreos o acuáticos.
- Los algoritmos de guiado se especializan de acuerdo con el vehículo considerado.
- Modelado y simulación de sistemas complejos.
- Procesamiento de señales.
- Tecnologías para procesamiento automático de señales de voz.
- Técnicas de aprendizaje de máquina para minería de datos.

[Link](#)



## MATERIALES AVANZADOS E INDUSTRIA

### Ingeniería y tecnología de los materiales

Estudio de perfiles de distribución de temperatura en moldes de colada para la industria metalmecánica, con el objetivo de optimizar el costo de los materiales a utilizar para cada aplicación en particular.

Estudios de recubrimientos superficiales especiales en piezas de alto rendimiento mecánico.

Determinación de coeficientes de conductividad térmica.

Ensayo de tenacidad: Test de Charpy.

Conductividad térmica. Método de placa caliente con guarda (Norma ASTM C-177).

Estudios de fenómenos superficiales electroquímicos específicos.

Estudios de perfiles de uso de la energía a lo largo del día o de acuerdo a un perfil de consumo en unidades estáticas (casas o edificios) y en unidades móviles (autos, motos y/o vehículos a tracción).

[Link](#)

### Electroquímica aplicada e ingeniería electroquímica

Ensayos electroquímicos específicos: corrosión, electro pulido, electrodeposición, reactores electroquímicos.

Observación y análisis por microscopías: observación de muestras sólidas mediante técnicas de microscopía óptica y de barrido de sondas, incluyendo Microscopía Electrónica de Barrido (SEM) y Microscopía de Fuerza Atómica (AFM), realizando cuando sea necesario el acondicionamiento o pretratamiento de las muestras.

[Link](#)

### Servicio de Análisis Elemental – CHONS

Estudio de aceros, análisis de compuestos retenidos en electrodos, estudios de minerales de hierro, níquel y aleaciones de níquel-hierro.

Análisis de C y S para el control de calidad de aceros y otras aleaciones metálicas, análisis de residuos carbonosos en catalizadores, cementos, retención de azufre en catalizadores, análisis de compuestos retenidos en electrodos.

[Link](#)

### Centro Nacional de Catálisis

Caracterización superficial, dando información sobre la concentración y el estado químico de los átomos presentes en la superficie.

Desarrollo de programas de entrenamientos en el uso de determinados instrumentos tales como DRX, FTIR, TGA-DSC, liofilizador y microscopio estereoscopio. Estos programas están dirigidos a integrantes del sistema científico-tecnológico y a personal de la industria.

[Link](#)



**ENERGÍA**

### Valorización de Descartes Agroindustriales

Desarrollo tecnológico de nuevos procesos productivos que busquen valorizar una materia prima o residuo industrial.

Desarrollo de ingeniería conceptual y básica de procesos y plantas industriales.

Escalado de procesos productivos, desde escala laboratorio hacia piloto e industrial.

Capacitación en operación de plantas, puesta en marcha y control de calidad de plantas industriales.

Confección de estudios de planes de negocios y estudios de factibilidad de procesos industriales.

[Link](#)

### Tecnología de la Electricidad y de los Servicios Auxiliares

Gestión y Eficiencia de la Energía. Análisis y optimización de sistemas energéticos complejos usando modelos dinámicos. Estudio y realización de diagnósticos energéticos en las industrias regionales, tendientes a promover el uso racional de la energía. Beneficios económicos, optimización de las

distintas etapas del proceso productivo y reducción de la emisión de contaminantes al medio ambiente. Posibilidad de utilizar fuentes alternativas de energía.

[Link](#)



## ECONOMÍA, DERECHO Y SOCIEDAD

### Administración y gestión de Empresas

- Asistencia en generación de modelos de negocios.
- Capacitación en capacidades gerenciales.
- Entrenamiento de profesionales en las habilidades propias de los cargos de alta dirección.
- Actividades de investigación y vinculación conforme a los ejes temáticos: estrategia y marketing; gestión empresarial y comportamiento organizacional; gestión de la innovación, el conocimiento y la tecnología; finanzas e internacionalización.

[Link](#)

### Servicios, formación y asesoramiento en auditoría interna

- Servicios de auditoría interna para organizaciones.
- Capacitación y formación de equipos de auditoría interna.
- Capacitación y formación sobre riesgos de negocios y actividades de control.
- Asesoramiento a las organizaciones para directivos y equipos de auditoría interna.
- Difusión mediante encuentros y charlas con empresarios y funcionarios interesados en la eficacia y eficiencia de sus organizaciones.

[Link](#)



## AMBIENTE

### Investigación y análisis de residuos y contaminantes químicos

Control de contaminación atmosférica, suelos y residuos tóxicos (Decreto 831/93 de la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos).

Análisis de especiación elemental de contaminantes (arsénico, cromo, otros) en niveles traza y ultra traza en muestras ambientales (aguas, efluentes, suelos).

Estudio de movilidad de especies químicas en hidrología y geoquímica.

[Link](#)

### **Procesos biológicos en ingeniería ambiental**

Desarrollo procesos para la producción de biomasa, y/o sus metabolitos.

Asesoramiento en procesos de tratamiento de efluente, desde el dimensionamiento de los equipos; el manejo y control de la operación de los mismos; así como la optimización de reactivos y suministros para minimizar los costos de proceso.

Caracterización de efluentes industriales: determinación de pH, demanda química de oxígeno (DQO), oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales y volátiles, alcalinidad, amonio, fósforo y coliformes totales, entre otros.

Ensayos de remoción de sólidos (físicoquímico). Identificación del coagulante-floculante y de la dosis y pH óptimos mediante ensayos "jar-test".

Evaluación del funcionamiento y eficiencia de remoción de la carga orgánica de lagunas de tratamiento y barros activados. Ensayos de biodegradabilidad aeróbica y anaeróbica. Inoculación con cepas de bacterias propias del Grupo, con probada actividad y elevada velocidad de remoción de materia orgánica.

[Link](#)

### **Análisis de efluentes y evaluación de su impacto en sistemas acuáticos**

Análisis químico de calidad de agua potable, agua subterránea, agua para ganado, agua para riego.

Análisis químico de efluentes de todo tipo y evaluación del impacto químicos de los efluentes en sistemas acuáticos.

Análisis químicos de sedimentos, vegetales, etc.

Como desarrollos científico tecnológicos:

Tratamiento de efluentes con wetlands construidos (Efluentes cloacales, agrícolas, industriales, etc).

Tratamiento de sistemas acuáticos naturales con humedales. Flotantes para el mejoramiento de la calidad de los cuerpos de agua.

Estudios ambientales de sistemas acuáticos, Evaluación de su grado de contaminación y evaluación del impacto de las descargas de efluentes que recibe.

[Link](#)



## TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO AL MEDIO

### Financiamiento para la innovación

Formulación y gestión de proyectos para instrumentos de financiación no tradicionales de nuestro medio: capital de riesgo, garantías recíprocas, fideicomiso, fondos de capital y social.

Asistencia para la formulación de proyectos y/o solicitudes en todo lo referente a mecanismos de protección de la propiedad intelectual y trámites para el patentamiento de los desarrollos que se hayan realizado en el ámbito universitario o empresarial.

Análisis de viabilidad económica y financiera de proyectos y generación de indicadores para la misma, reconocimiento y mecanismos de control de variables críticas.

Asesoramiento en la formulación de proyectos de inversión; asistencia técnica en la evaluación del riesgo de la inversión y asistencia en la formulación de proyectos financiados por organismos provinciales, nacionales e internacionales (créditos y subsidios).

[Link](#)

### Programa de primer empleo

El Sistema de Pasantías es uno de los instrumentos de vinculación entre la Universidad y los sectores productivos, empresariales y gubernamentales, y permiten que estas instituciones incorporen estudiantes de la UNL en calidad de pasantes, sumando así recursos humanos altamente capacitados para desempeñarse en la organización.

Este sistema se enmarca en lo que establece la Ley Nacional N° 25165/99 y sus decretos reglamentarios y permite a las empresas incorporar estudiantes de la Universidad, en calidad de pasantes, y sumar así recursos humanos capacitados para desempeñar distintos roles en la organización.

Para acceder al mismo las empresas e instituciones deben firmar un convenio con la Universidad, tras lo cual la UNL se ocupa de organizar la convocatoria a aspirantes e intervenir en la preselección, correspondiendo a las organizaciones la selección definitiva.

[Link](#)



---

Conocé la propuesta completa  
de capacidades y servicios  
disponibles en la UNL



► [www.unl.edu.ar/ofertatecnologica](http://www.unl.edu.ar/ofertatecnologica)

---

## CONTACTO

---

### UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

#### CPN Dufek Melina

Coordinadora del Área de Marketing tecnológico

Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (Cetri-Litoral)

Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica

[cetri@unl.edu.ar](mailto:cetri@unl.edu.ar) / [mdufek@rectorado.unl.edu.ar](mailto:mdufek@rectorado.unl.edu.ar)

Tel: +54 (342) 4 551 211 / 4 555 135

Edificio Jorge Sabato

Pasaje Martínez 2626 - CPA: 3000 - Santa Fe - Argentina.