

## DESTINATARIOS

El curso está dirigido a graduados de Carreras de Ingeniería y/o Licenciaturas u otras Carreras en áreas tecnológicas de al menos 4 años de duración. Se aceptarán inscripciones de alumnos avanzados de Carreras de Ingeniería, en un número máximo de 10 (diez).

## OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a que el alumno comprenda en toda su dimensión el sistema de diseño del producto, el proceso asociado y el entorno en el que se desenvuelve, pudiendo identificar los puntos de apalancamiento en el conocimiento del sistema científico-tecnológico.

## INFORMES

Universidad Nacional de Catamarca  
Facultad de Tecnología  
y Ciencias Aplicadas  
Secretaría de Posgrado  
E-mail:  
secretariadeposgrado@tecno.unca.edu.ar

## INSCRIPCIONES

Formulario electrónico en la página de la Facultad:  
tecno.unca.edu.ar

La inscripción definitiva se debe hacer efectiva mediante el pago del arancel en la cuenta:

- Titular: Facultad de Tecnología
- Sucursal: San Fernando del Valle de Catamarca
- CTA. CTE. N° 46600805/71
- CBU N° 0110466420046600805719

- CUIT N° 30-64187093-1

Luego de abonar el arancel, enviar el comprobante de pago a:  
secretariadeposgrado@tecno.unca.edu.ar  
El alumno recibirá vía e-mail toda la información para iniciar el curso

**ARANCEL GENERAL:** \$ 37.000

Sin costo para los alumnos del último curso de carreras de ingeniería. (Max 10)

**CUPO MINIMO:** 10 participantes

**CUPO MAXIMO:** 30 participantes

**CARGA HORARIA:** 40 horas

**MODALIDAD:** virtual sincrónico.

**HORARIO ENCUENTROS SINCRONICOS:**

Viernes 17 y 24 de noviembre, 01 y 15 de diciembre de 2023 de 18 a 21hs.

Sábados: 18 y 25 de noviembre, 02 y 09 de diciembre de 2023 de 9 a 12hs.

**CERTIFICACION:** La Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas extenderá el certificado correspondiente a quienes participen de las actividades y la evaluación programadas en el curso. Los estudiantes avanzados accederán a un Certificado de Asistencia, sin el requisito de rendir el trabajo final, cumplimentado con un 80%, como mínimo, de asistencia a las clases.



# FACULTAD DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS

## SECRETARIA DE POSGRADO

### MAESTRIA EN GESTION DE LA TECNOLOGIA Y LA INNOVACION (MAGESTI - CODINOA)

### “METODOLOGÍAS DE SOPORTE AL DISEÑO INNOVADOR”

#### MODULO 6

17 de noviembre al 15 de diciembre de 2023

Docentes Responsables

Dr. Ing. Antonio Adrián ARCIÉNAGA  
MORALES

Dra. Ing. Bárbara Magdalena VILLANUEVA

## DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO

Dr. Ing. Antonio Adrián ARCIÉNAGA MORALES

- Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Especialista en Economía y Gestión de la Innovación, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, de la Universidad Complutense, y Fundación Universidad-Empresa, Madrid.
- Ingeniero Laboral, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires.
- Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Salta.
- Profesor titular plenario dedicación exclusiva de la cátedra de Gestión Estratégica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta, desde el 1° de marzo de 2022 a la fecha.

Dra. Ing. Bárbara Magdalena VILLANUEVA

- Doctora en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Salta (UNSA).
- Especialista en Gestión de las Organizaciones Productivas. Universidad Nacional de La Rioja (UNLAR).
- Ingeniera Química. Universidad Nacional de Salta (UNSA).
- Profesora adjunta Rentada (Exclusiva). Cátedras: "Gestión de la Calidad", "Operaciones Industriales". Universidad Nacional de Salta (UNSA).

### PROGRAMA:

- Unidad 1: La innovación como sistema de Producto – Proceso – Actividad: Una necesidad de innovación intensiva. Contribuciones para comprender los procesos de innovación. La contribución del crowdsourcing y la innovación abierta. Propuesta del modelo de hibridación PST para diseño innovador (Producto, Sistema, Tecnología). Definición y caracterización de diseños innovadores a partir de un proceso de socialización del conocimiento. Definición de actores y relaciones. Modelos Recurso Actividad Resultado. Caracterización

de procesos informales para diseño innovador. Métodos y herramientas para apoyar la creatividad.

- Unidad 2: Etapas del proceso Concepto – Diseño. Las fases preparatoria e informal del diseño innovador. Los elementos básicos del Modelado de procesos de proyectos innovadores: Diseñar objetos intermedios. Tareas y recursos. Información y decisiones. Indicadores para la innovación. Apertura y flujos externos. Un proyecto con un alto grado de incertidumbre. Pilotear un proyecto: tareas, métodos y herramientas.
- Unidad 3: Metodologías de diseño. Gestión del ciclo de vida de las ideas (Information Lifecycle Management, ILM). Propuesta de la Escuela de Ulm: Uso de Gestión del Ciclo de Vida (Lifecycle Management). Generación de nuevos conceptos. Enriquecimiento de los conceptos. Elección, priorización de proyectos para lanzar, conceptos para estudiar. Materialización. Prototipado: Fases y variantes. Producto mínimo viable. Diseño innovador a través del uso. Proyecto innovador: diseñar el producto tríptico / sistema tecnológico / modelo de negocio.
- Unidad 4: Dinámica de interacción entre el mundo científico y el empresarial. Proyecto innovador: conceptos y conocimiento. El estudio se usa para fomentar la innovación. Vigilancia Tecnológica. Contratos de consultoría. El sistema científico. La propiedad intelectual como componente de la relación. Condiciones para promover el surgimiento y la difusión de la innovación. Herramientas para ayudar al análisis de procesos colaborativos.

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS

1. Análisis de casos para determinar el Sistema Producto – Proceso – Actividad. En esta actividad se brindarán casos de innovación de diversa índole, comenzando con casos muy básicos hasta casos complejos. Mediante la ayuda de formularios orientativos, se busca generar la competencia de formalización de procesos tácitos en un formato de utilidad para el desarrollo innovador.
2. Metodologías de generación de conceptos. En esta etapa se busca generar competencias relacionadas a favorecer la competitividad en el medio empresarial. Se enfrenta el desafío de buscar conceptos novedosos a la vez que se indica claramente el problema que el concepto

debe resolver y la relación con los demás involucrados, incluso la consideración de nuevos problemas que la actividad innovadora podría causar.

3. Taller de innovación para innovar. Se trata de una actividad grupal, participativa, en la que los alumnos realizan la totalidad del proceso innovador, desde la etapa de generación de conceptos en la divergencia, hacia la convergencia enmarcada por la clasificación de las ideas, análisis de factibilidad, formalización, y propuesta del modelo de negocios.

### EVALUACIÓN:

Los requerimientos mínimos para la regularidad y aprobación del curso Metodologías de Soporte al Diseño Innovador son las siguientes:

- Estudio de las clases presenciales y/o sincrónicas, que contienen las claves de análisis y principales temas de estudio de los trabajos prácticos y de la evaluación global. Asistencia al 80 % de las clases como mínimo (presencial o a través de los encuentros sincrónicos).
- Presentar un primer trabajo práctico que determinará la Cátedra, sobre un caso prototípico que se analizará parcialmente en clase.
- La aprobación final de la materia se realizará mediante un segundo trabajo práctico, como el detallado anteriormente (analizar la totalidad del proceso innovador, desde la etapa de generación de conceptos en la divergencia, hacia la convergencia enmarcada por la clasificación de las ideas, análisis de factibilidad, formalización, y propuesta del modelo de negocios). La presentación del mismo se realizará según los cánones establecidos por la Cátedra, a través de la Guía de Realización de Trabajos Monográficos.
- Ambos trabajos serán realizados en grupo. La nota final de la materia es el promedio del primer trabajo práctico, de una nota del docente de participación en clase y del segundo trabajo práctico.