


**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO
DE UN APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE EN LAS CARRERAS
DE INGENIERÍA / SPU – CONFEDI**

Dra. Marta Yanitelli
Secretaría de Desarrollo Institucional
FCEIA - UNR



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO
DE UN APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE EN LAS CARRERAS
DE INGENIERÍA / SPU – CONFEDI

Objetivo

“Desarrollar **actividades de sensibilización, capacitación y asistencia** para docentes y gestores académicos de las carreras de ingeniería, para que el diseño y el desarrollo curricular de los programas de ingeniería tengan en cuenta **un enfoque centrado en el estudiante** y contribuyan al mejor desempeño académico y al desarrollo de las competencias profesionales requeridas de sus graduados”

Directora Académica del Proyecto: Dra. Anahí Mastache

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO
DE UN APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE EN LAS CARRERAS
DE INGENIERÍA / SPU – CONFEDI**

6 Sedes

- Tucumán (Sede región NOA)
 - Resistencia (Sede región NEA)
 - Córdoba (Sede región Centro)
 - Mendoza (Sede región Cuyo)
 - CABA (Sede región CABA, AMBA y Patagonia)
 - Bahía Blanca/Mar del Plata (Sede región Pcia. BA)
-

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE DOCENTES PARA EL DESARROLLO
DE UN APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE EN LAS CARRERAS
DE INGENIERÍA / SPU – CONFEDI

Contenidos

Unificación Curricular en la Enseñanza de la Ingeniería en la República Argentina (1996) - **"Libro Azul"**

Propuesta de Acreditación de Carreras de Grado” (2000) - **"Libro Verde"**

Documento "Competencias Genéricas de Egreso“ del Ingeniero Argentino (2006)

Documento "Marco Conceptual y Definición de Estándares de Acreditación de las Carreras de Ingeniería" (2017)

Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de Ingeniería en la República Argentina (2018) - **"Libro Rojo"**

“LIBRO ROJO”

Objetivos

Actualizar y consolidar el modelo de formación de ingenieros vigente.

Consolidar un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante.

Definir un modelo comparable internacionalmente.

Definir un enfoque basado en competencias y descriptores de conocimiento.

Asegurar el cumplimiento de las actividades reservadas definidas para cada título.

Organizar la estructura curricular en base a cuatro bloques:

Ciencias Básicas de la Ingeniería - Tecnologías Básicas - Tecnologías Aplicadas - Ciencias y Tecnologías Complementarias

"Marco Conceptual y Definición de Estándares de Acreditación de las Carreras de Ingeniería"

Competencias

Aluden a capacidades complejas e integradas.

Están relacionadas con saberes (teórico, contextual y procedimental).

Se vinculan con el saber hacer (formalizado, empírico, relacional).

Están referidas al contexto profesional (entendido como la situación en que el profesional debe desempeñarse o ejercer).

Están referidas al desempeño profesional que se pretende (entendido como la manera en que actúa un profesional técnicamente competente y socialmente comprometido).

Incorporan la ética y los valores.

“LIBRO ROJO”

► COMPETENCIAS DE EGRESO

Genéricas

Competencias tecnológicas

Competencias sociales, políticas y actitudinales

Específicas

Asociadas a las actividades reservadas

“LIBRO ROJO”

► COMPETENCIAS DE EGRESO

Genéricas

Competencias tecnológicas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
2. Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.
3. Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.
4. Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
5. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.

Competencias sociales, políticas y actitudinales

Específicas

Asociadas a las actividades reservadas

“LIBRO ROJO”

► COMPETENCIAS DE EGRESO

Genéricas

Competencias tecnológica

Competencias sociales, políticas y actitudinales

6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

7. Comunicarse con efectividad.

8. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

9. Aprender en forma continua y autónoma.

10. Actuar con espíritu emprendedor.

Específicas

Asociadas a las actividades reservadas



Metodología

Modalidad **Curso-Taller** con apoyo virtual

Dos instancias

I. Junio 2018 - 16 horas presenciales

II. Septiembre 2018 - 24 horas presenciales

Trabajo en grupo/colaborativo

Reflexión, análisis, debate

Puesta en común

Breves exposiciones de los instructores

UUA Sede Región Centro

Facultad de Ingeniería. Instituto Universitario Aeronáutico

Facultad de Química e Ingeniería. Universidad Católica de Rosario

Facultad de Ingeniería. Universidad Católica de Córdoba

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Ingeniería Química. Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas. Universidad Nacional del Litoral

Facultad Regional Córdoba. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rafaela. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rosario. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional San Francisco. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Santa Fe. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Venado Tuerto. Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Villa María. Universidad Tecnológica Nacional



Cuestiones que abordamos en la primera instancia del curso

Junio 2018

▶ Evocar las competencias de egreso adquiridas. Cómo influyeron durante el desarrollo de la profesión?

▶ Analizar posibilidades y limitaciones de la UA para llevar adelante un currículum basado en competencias.

▶ Reflexionar sobre el plan de estudios de una carrera de ingeniería, en términos de pertinencia, flexibilidad, articulación, integración, formación integral y socio crítica y coherencia.

► **Analizar posibilidades y limitaciones de la UA para llevar adelante un currículum basado en competencias.**

Posibilidades	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none">▪ Interés de la institución▪ Promoción de cursos y charlas▪ Docentes que ya vienen trabajando en la temática▪ Intención de que los docentes trabajen en equipos por cátedra para fomentar este diseño	<ul style="list-style-type: none">▪ Marco legal▪ Dedicación horaria▪ Infraestructura▪ Capacitación docente▪ Motivación docente▪ Escasa participación docente▪ Docentes con escasa formación pedagógica

Cuestiones que abordamos en la segunda instancia del curso

Septiembre 2018

- ▶ Definir las competencias genéricas y específicas sobre uno de los contenidos de una asignatura.
 - ▶ Establecer una secuencia didáctica con propuesta de estrategias activas.
 - ▶ Reflexionar sobre la evaluación de los aprendizajes: contenidos, momento, indicadores de desempeño de las competencias, características de los estudiantes, etc.
 - ▶ Análisis crítico sobre cómo incorporar las tecnologías digitales para que los estudiantes desarrollen aprendizajes significativos, acorde con las posibilidades del entorno y las metas educativas.
-

► Definir las competencias genéricas y específicas sobre uno de los contenidos de una asignatura.

Introducción a la Física

Ciencias Básicas de la Ingeniería - Física y Química

Taller - Todas las carreras

Genéricas

Tecnológicas Nivel Básico	Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.	<ul style="list-style-type: none">▪ Resolución de situaciones problemáticas▪ Trabajo experimental▪ Desarrollo de pequeños proyectos/investigaciones
	Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.	
Sociales, políticas y actitudinales Nivel Básico	Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">▪ Lectura comprensiva▪ Trabajo en equipos▪ Presentaciones orales
	Comunicarse con efectividad.	
	Aprender en forma continua y autónoma.	

► Definir las competencias genéricas y específicas sobre uno de los contenidos de una asignatura.

Introducción a la Física

Ciencias Básicas de la Ingeniería - Física y Química

Taller - Todas las carreras

Específicas (Civil)

Nivel Básico

Planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura, obras complementarias, de infraestructura, transporte y urbanismo con aplicaciones de la legislación vigente.	<ul style="list-style-type: none">▪ Estimaciones y órdenes de magnitud▪ Mediciones▪ Diagrama cuerpo libre
Medir, calcular y representar planialtimétricamente el terreno y las obras construidas y a construirse con sus implicancias legales.	<ul style="list-style-type: none">▪ Distancia entre dos puntos distantes por triangulación▪ Elementos de Óptica geométrica



“Libro Rojo”

<https://web.fceia.unr.edu.ar/es/noticias-fceia/1265-confedi-elaboró-una-nueva-propuesta-de-estándares-para-la-acreditación-de-ingeniería.html>

Convocatoria para presentar artículos sobre “Enfoque por Competencias en Ciencias Básicas”

Destinada a docentes de carreras de ingeniería

Abierta hasta el 3 de marzo de 2019

<https://web.fceia.unr.edu.ar/es/gacetillas/1350-convocatoria-para-la-presentación-de-artículos-sobre-“enfoque-por-competencias-en-ciencias-básicas”.html>

GRACIAS!!!
