

Capacitación a Distancia

Curso de Posgrado

# Experto en Formación por Competencias en Carreras de Ingeniería



Ofrece: Facultad de Ingeniería - UNaM  
Auspicia: CONFEDI



**Dirigido a:**

**Docentes, Responsables de Diseños Curriculares y Asesores Pedagógicos, de Carreras de Ingeniería**

## I. DOS DEMANDAS Y UNA GRAN OPORTUNIDAD

El Espíritu del Libro Rojo de CONFEDI, y los nuevos estándares que surjan como consecuencia de él, marcan un nuevo escenario en la Enseñanza de las Ingenierías, que implica un genuino cambio de paradigmas. Esto instala dos grandes demandas, a satisfacer próximamente.

La Primera tiene que ver con la Capacitación de los Docentes de carreras de ingeniería para que puedan diseñar las planificaciones o programas de sus asignaturas, y alinearlas con los planes de estudio (vigentes o nuevos) dentro del marco de la Formación por Competencias.

La Segunda tiene que ver con la posibilidad de disponer de Pares Evaluadores que dispongan de las condiciones básicas para llevar adelante la evaluación de las carreras particularmente en lo relativo a la dimensión Gestión Académica y otras dimensiones relacionadas con ella. En este sentido, es pertinente recordar que ya en el año 2000, cuando CONFEDI presenta el “Manual de Acreditación para Carreras de Ingeniería en la República Argentina, conocido en la jerga como el “Libro Verde” de CONFEDI, planteaba un Perfil para los Evaluadores. Entre las características presentadas en dicho documento una de ellas era: “Disposición para la capacitación de los procesos de acreditación”. Más allá de la eventual disposición que pudieron haber tenido quienes se desempeñaron como Pares Evaluadores, lo cierto es que no existió una Capacitación formal. Esto tuvo consecuencias. Por ejemplo, Moler (2005) señala que algunos estándares “nunca fueron considerados relevantes e, implícitamente, nunca fueron considerados decisivos para obtener la acreditación buscada”, en tanto hubo “estándares sobrevaluados”. Así, por ejemplo, las actividades de investigación tuvieron una importancia muy por encima de las actividades de enseñanza.

Finalmente, la Gran Oportunidad que presenta este nuevo escenario, es lograr una mejora genuina en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para lograr un cambio sustantivo en la formación de los Ingenieros, y no simplemente hacer un cambio de “estética” sin cambiar lo sustantivo, para adaptarse y estar a la “moda”, o, como afirman Villa Sánchez y Poblete Ruíz (2007) llegar a que “todo quede en un cambio epitelial, en un maquillaje para cuidar la imagen universitaria ante la sociedad en general”.

## 2. PROPUESTA GENERAL

Este Curso de Posgrado no solamente se presenta como una respuesta a las Dos Demandas y la Gran Oportunidad de cambio, señaladas precedentemente, así como tampoco se enfoca simplemente en mitigar ciertos déficits, sino que va más allá al orientarse a una nueva corriente, que se vincula estrechamente con diversas políticas, así como con los derechos de los docentes de carreras de ingeniería a estar preparados para enfrentar los cambios que se avecinan.

Se vincula estrechamente con los programas que lleva adelante la Secretaría de Políticas Universitarias de la Argentina. En primer lugar, con el **Programa de Calidad Universitaria**, ya que, al Formar Profesionales Competentes en un sentido amplio, la universidad se proyecta a través de éstos generando condiciones “que permitan un desarrollo económico sostenido y de mayor equidad distributiva, y en el fortalecimiento de las instituciones y valores democráticos” cuestión que va más allá de la evaluación de la calidad de la Educación Superior, respondiendo así a la sociedad que la sostiene. En segundo lugar, se vincula con el **Programa de Cooperación Internacional Universitaria** que se orienta a la internacionalización de la educación superior y la cooperación internacional universitaria. Las instituciones de educación superior argentinas tendrán más facilidad para insertarse e integrarse internacionalmente en general, y regionalmente en particular, en la medida que sus modelos de formación se encuentren en mayor sintonía con lo que está ocurriendo fronteras afuera del país, que como ya se ha comentado, hay una dirección clara hacia la Formación por Competencias.

Desde otra perspectiva, el presente Curso de Posgrado responde a lo establecido en la Ley de Educación Superior N° 24.521 (Artículo 11, inciso C; Artículo 12, inciso C; Artículo 37), en cuanto al derecho a la capacitación docente, todo lo cual se encuentra además garantizado en el Artículo 26 del Capítulo IV del Convenio Colectivo para los Docentes de las Instituciones Universitarias Nacionales.

Por otra parte, el desarrollo del presente Curso de Posgrado irá mostrando como el modelo que se propone, es “una alternativa para abordar las falencias de los modelos y enfoques pedagógicos tradicionales” (Tobón Tobón, Pimienta Prieto y García Fraile, 2010).

Transposición Didáctica en lenguaje académico, “decímelo en español” en la jerga popular, lo cierto es que sea cual fuere la corriente o modelo pedagógico que se pretenda instalar en los procesos de Formación de Ingenieros, los resultados serán satisfactorios solamente en la medida que se adapten a la cultura ingenieril. Cultura distinta, con rasgos propios, no peor ni mejor que otras culturas profesionales. Esto es justamente lo que diferencia a este Curso de Posgrado de otras alternativas. Además, si bien es un Modelo totalmente **DISRUPTIVO** en lo conceptual, ya que conlleva el abandono de una serie de prácticas docentes, así como un cambio de lógica en el diseño de los programas o planificaciones de asignaturas, **NO ES DISRUPTIVO** en su implementación operativa, ya que es posible llevarlo adelante en forma parcial en algunas unidades temáticas de una asignatura, e ir avanzando luego sobre todo el programa de la asignatura.

A pesar de que quienes dirigirán el Curso de Posgrado no tienen todas las respuestas (tampoco en la Argentina hoy NADIE puede asegurar que las tiene, porque estamos frente a un proceso aún en construcción), lo seguro es que en esta propuesta no hay *venditio fumi*. Las respuestas que faltan, se van a encontrar junto a cada par, de Docente de Ingeniería a Docente de Ingeniería.

### 3. ASPECTOS FORMALES DEL CURSO DE POSGRADO

#### 3.1 Objetivo General

*Formar Expertos capaces de planificar y evaluar asignaturas y diseños curriculares de carreras de ingeniería dentro del paradigma de la Formación por Competencias.*

#### 3.2 Objetivos Específicos

Los participantes serán capaces de:

1. *Planificar asignaturas de carreras de ingeniería para formar y evaluar alumnos por competencias, de acuerdo al enfoque metodológico de la Formación por Competencias, dentro del marco de las reglamentaciones vigentes.*
2. *Coordinar diseños curriculares de carreras de ingeniería para formar y evaluar alumnos por competencias, de acuerdo al enfoque metodológico de la Formación por Competencias, dentro del marco de las reglamentaciones vigentes.*
3. *Evaluar asignaturas y diseños curriculares de carreras de ingeniería para su acreditación, de acuerdo al enfoque metodológico de la Formación por Competencias, dentro del marco de las reglamentaciones vigentes, particularmente en lo relativo a la dimensión Gestión Académica y otras relacionadas con ella.*

#### 3.3 Saberes incluidos en cada Módulo

##### Modulo 1: Competencias y Resultados de Aprendizaje

Origen y concepto del enfoque por Competencias. Perfil, Alcances, Actividades Reservadas del Título y Competencias. Clasificación de Competencias. Competencias y Saberes. Aspectos básicos del Diseño Curricular por Competencias. Desagregado de Competencias. Matrices de Tributación. Modelo de Formación por Competencias Conceptual y Operativo. Estructura de una Competencia. Resultados de Aprendizaje. Redacción de Resultados de Aprendizaje. Criterios de selección del verbo. Taxonomías para determinar el verbo. Objeto de conocimiento, finalidades y condiciones de referencia/calidad/contexto. Ventajas y limitaciones en el uso de Resultados de Aprendizaje. Diferencia entre Objetivos y Resultados de Aprendizaje.

Duración: 40 horas a desarrollarse en dos meses.

## **Modulo 2: Mediación Pedagógica para la Formación de Competencias**

Teorías del Aprendizaje y Corrientes Pedagógicas. Pensamiento Complejo. Aprendizaje Centrado en el Estudiante de Ingeniería (ACEDI). Metodologías Activas. Cambio del Modelo Centrado en el Profesor al Modelo Centrado en el Estudiante. Estilos de Aprendizaje. Aprendizaje Autorregulado. Determinación de la carga de trabajo del Estudiante y el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS). Transposición Didáctica Contextualizada. Mediación Pedagógica. Inventario de Actividades a desarrollar por el Profesor y por el Estudiante. Actividades para horario presencial y para trabajo autónomo del estudiante. Relación entre Actividades y Competencias. Mestizaje de modalidades y métodos.

Duración: 40 horas a desarrollarse en dos meses.

## **Modulo 3: Sistema de Evaluación de Competencias**

Evaluación, calificación y acreditación. Evaluación tradicional y Evaluación centrada en competencias. La evaluación como proceso formativo y de mejora. Proceso de Evaluación. Tipos de Evaluación. Matrices o Rúbricas de Evaluación. Rúbricas Analíticas y Holísticas. Rúbricas Específicas y Genéricas. Indicadores de Logro. Criterios y Niveles de Desempeño o Indicadores de Logro. Descriptores de rúbricas. Diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para recolectar evidencias para las rúbricas Evidencias al inicio, durante y el final de proceso. Métodos Cualitativos y Cuantitativos. Evaluación de Recursos y Evaluación de Movilización de recursos en situaciones complejas. Diseño de Situaciones de Integración. Sistema de Evaluación y de Calificación. Rúbricas como Mapas de Progreso.

Duración: 40 horas a desarrollarse en dos meses.

## **Modulo 4: Gestión por Competencias y Diseño de Programas**

Diseño Curricular por Competencias (DCPC). Características del DCPC. Fases del DCPC: Modelo Educativo, Perfil del Egresado, Dominios Disciplinarios, Dominios de Competencias, Alcances del Título, Competencias (Genéricas y Específicas), Planos Profesional y Curricular. Articulación transversal y vertical. El Diseño Instruccional desde un enfoque constructivista y el Syllabus. Estructuración del Curso. Diseño de cronograma y actividades. Establecimientos de roles y tareas del equipo docente y del estudiante. Uso de Plataformas Virtuales para la gestión de las Competencias. Nuevas competencias docentes. Rol del Profesor 4.0. Nuevas competencias docentes. El docente investigando en el aula.

Duración: 40 horas a desarrollarse en dos meses.

## **Modulo 5: Formación por Competencias y Acreditación de Carreras**

Formación por Competencias y Acreditación de carreras de ingeniería. Carreras de interés público en la Ley de Educación Superior. Proceso de acreditación de carreras de ingeniería vigente. Modelo de Acreditación y Funciones de la CONEAU. Funciones de los Pares Evaluadores. Informes de evaluación y reuniones de consistencia de los comités de pares. Resultados de la acreditación. Planes de mejoramiento de las carreras y la agencia. Sistema de Acreditación de Carreras de Ingeniería ARCUSUR. El nuevo modelo de acreditación propuesto por CONFEDI.

Duración: 60 horas a desarrollarse en dos meses.



## **4. OTROS ASPECTOS**

### **Certificados**

Se extenderá un certificado de aprobación por cada módulo y una vez finalizado el recorrido por todos los cursos, se emitirá uno como Experto en Formación por Competencias en Carreras de Ingeniería. Los certificados serán extendidos con la firma del Señor Decano y del Secretario de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones.

### **Recursos a proveer por el Cuerpo Académico del Curso**

Guías de Lectura	Guías Didácticas
Guías de Actividades	Recursos auxiliares para el desarrollo de las Actividades
Bibliografía en formato digital	

### **Cronograma 2020**

A definir

### **Cupo**

A definir

### **Aranceles**

A definir

### **Datos de Contacto**

Víctor Andrés Kowalski – [victor.andres.kowalski@gmail.com](mailto:victor.andres.kowalski@gmail.com)