

Programa de Posgrado completamente a distancia

La Matemática en la Formación de Ingenieros Competentes



Objetivo General

Contribuir al perfeccionamiento de los docentes de matemática de carreras de ingeniería y de ciencias exactas y naturales para transformar sus prácticas docentes orientándolas a un Modelo de Formación por Competencias y al Aprendizaje Centrado en el Estudiante.

Curso de Posgrado	Contenidos Mínimos
Formación por Competencias en Matemática Duración: 40 horas Inicio: 2 de Mayo de 2019	¿Por qué formar Competencias? Origen y concepto del enfoque por Competencias. Clasificación de Competencias. Pensamiento Complejo y Enfoque por Competencias. Tres pilares de un modelo de Formación por Competencias. Estructura de las Competencias y de los Resultados de Aprendizaje. Competencias de las Ciencias Básicas de Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales. Competencia Matemática. ¿Ciencia Matemática o Competencia Matemática? Competencias Matemáticas desde diversos enfoques normativos. Relación de las competencias matemáticas con otras competencias.
La Mediación Pedagógica en la Enseñanza de la Matemática Duración: 40 horas Inicio: 2 de Julio de 2019	Teorías del Aprendizaje. Mediación pedagógica. Triángulo Didáctico. Modelo centrado en el profesor y Modelo de Aprendizaje Centrado en el Estudiante (ACE). Metodologías activas. Transposición Didáctica y Transposición Contextualizada. Ingeniería Didáctica. Discurso Didáctico. Estrategias de Enseñanza. Mestizaje de estrategias. Uso de Plataformas Virtuales para la gestión de las competencias matemáticas. Uso de la tecnología en el entorno de la enseñanza de la matemática para el trabajo en el aula, así como fuera de ésta. Diseño de materiales y recursos para la enseñanza de la Matemática. Situaciones didácticas y a-didácticas. Desarrollo de Secuencias Didácticas en Matemática desde el enfoque socioformativo. Diseño de Situaciones de Integración.
La Evaluación de Competencias Matemáticas Duración: 40 horas Inicio: 3 de Septiembre de 2019	Evaluación, calificación y acreditación. Evaluación tradicional y Evaluación centrada en competencias. La evaluación como proceso formativo y de mejora. Proceso de Evaluación: Tipos según el momento (Diagnóstica y Formativa), según la Finalidades (promoción, acreditación, certificación), según quién Evalúa (Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación). Matrices o Rúbricas de Evaluación. Criterios de evaluación y Niveles de Desempeño. 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. Mestizaje de técnicas e instrumentos. Principio de alineamiento constructivo. El Sistema de Evaluación y el Sistema de Calificación. Evaluación de Recursos y Evaluación de Movilización de recursos en situaciones complejas.
Cinco Nuevas Competencias del Docente de Matemática Duración: 40 horas Inicio: 5 de Noviembre de 2019	Gestionar las situaciones y la progresión de los aprendizajes considerando la heterogeneidad de los estudiantes e implicándolos, Trabajar en Equipos Disciplinarios e Interdisciplinarios, Participar en el diseño y la gestión curricular, Utilizar las nuevas tecnologías, Investigar en su aula. La Investigación Educativa como eje y base para el desarrollo de las Competencias Docentes para Enseñar Matemática en ingeniería y ciencias exactas y naturales.

Objetivos Específicos

Los participantes serán capaces de:

1. Planificar las asignaturas de Matemática de carreras de ingeniería y de ciencias exactas y naturales para formar y evaluar alumnos por competencias, de acuerdo al enfoque metodológico de la Formación por Competencias y el Aprendizaje Centrado en el Estudiante.
2. Diferenciar los conceptos de Competencia, Resultados de Aprendizaje, Capacidades y Objetivos, para su aplicación en el Programa de su asignatura, en el contexto del Plan de Estudios de la Carrera, a la cual pertenece.
3. Redactar los Resultados de Aprendizaje, para su aplicación en la planificación de la asignatura en la cual desempeñan su actividad docente, aplicando diferentes taxonomías de objetivos educacionales en función de las características de la asignatura y su relación con el Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería, a la cual pertenece.
4. Elegir diferentes modalidades de intervención y métodos docentes para aplicar la mediación pedagógica más adecuada de la asignatura en la cual desempeñan su actividad docente, considerando los Resultados de Aprendizaje previstos.
5. Desarrollar un Sistema de Evaluación para la valoración de logros de los alumnos de los Resultados de Aprendizaje, combinando diferentes técnicas e instrumentos.
6. Evaluar la coherencia del programa para implementar estrategias correctivas y de mejora, teniendo en cuenta el principio de alineamiento pedagógico constructivo, analizando fortalezas y debilidades.
7. Asumir el nuevo rol del docente, orientador e investigador de su práctica para producir cambios genuinos en el momento de llevar adelante el programa orientado a la formación por competencias, teniendo en cuenta los requerimientos actuales, así como el cambio hacia un modelo centrado en el estudiante.

Destinatarios

Docentes de Matemática de carreras de Ingeniería y/o Ciencias Exactas y Naturales motivados e interesados en transitar este camino.

Dirección General del Programa

Nori Esther Cheeín – Experta en Enseñanza de la Matemática y en Gestión y Desarrollo Curricular

Sub-dirección Área Matemática

Marys Margarita Arlettaz - Experta en Enseñanza y Evaluación de la Matemática

Sub-dirección Área Competencias

Víctor Andrés Kowalski - Experto en Formación por Competencias y Educación a Distancia

Sub-dirección Área Educación a Distancia

Isolda Mercedes Erck - Experta en Formación por Competencias y Educación a Distancia

Cuerpo Docente

Marys Margarita Arlettaz
Nori Esther Cheeín

Víctor Andrés Kowalski
Miriam Elizabeth Rios

Isolda Mercedes Erck
Saritha Graciela Figueroa

Preinscripción: desde el 6 de Marzo hasta el 1 de Abril de 2019.
Requisitos: completar y enviar la planilla de Preinscripción.
Cupos mínimo y máximo: de 40 a 50 participantes
Planilla de Pre-Inscripción: descargar de <https://aulavirtual.fio.unam.edu.ar/course/view.php?id=250>

El 3 de Abril de 2019 se decidirá el lanzamiento del Programa (cuando se alcance el cupo mínimo), publicándose el listado provisorio de participantes.

Inscripción definitiva: desde el 6 al 30 de Abril de 2019.

Requisitos

1. Enviar copia escaneada del DNI.
2. Enviar copia escaneada de la Resolución (u otro instrumento) mediante el cual ha sido designado en el cargo docente actual en su Unidad Académica.
3. Abonar el anticipo del arancel (**el cual quedará a cuenta del pago definitivo – no reintegrable**) o abonar el arancel definitivo, según la modalidad de pago seleccionada.
4. Enviar copia escaneada del comprobante de pago.

+INFO: <https://aulavirtual.fio.unam.edu.ar/course/view.php?id=254>

Contacto y consultas: ingmaticaporcompetencias@gmail.com

Teléfono de contacto: +54 3447 551884 (Móvil / WhatsApp de Marys Arlettaz)

Arancel de preinscripción: **\$ 5.000**

Aranceles y modalidades de pago del Programa

1 sólo pago por anticipado	
Arancel	Fecha límite de Pago
\$ 18.000	30 de Abril de 2019

2 pagos	
Arancel	Fecha límite de Pago
\$ 10.000	30 de Abril de 2019
\$ 10.000	02 de Julio de 2019

5 pagos consecutivos	
Arancel	Fecha límite de Pago
\$ 5.000	30 de Abril de 2019
\$ 5.000	07 de Junio de 2019
\$ 5.000	05 de Julio de 2019
\$ 5.000	02 de Agosto de 2019
\$ 5.000	05 de Septiembre de 2019

No existen promociones institucionales

Los pagos se realizarán por transferencia bancaria o depósito a la siguiente cuenta:

Banco de la Nación Argentina Sucursal Oberá (sucursal 382)

CBU: 01103821-20038220042258

IVA EXENTO

Cuenta Corriente Nº: 3822004225

CUIT: 30598218095

Se deberá enviar por e-mail la copia (escaneada) del comprobante de pago a la cuenta de correo:

ingmaticaporcompetencias@gmail.com