



Facultad: Facultad de Ciencias Exactas

Ciudad: Tandil

Disciplina: Matemática

Duración: 5 años (duración estimada)

Plan de estudios

El Plan de Estudios será semi-estructurado y se compondrá de:

- Ciclo de Formación
- Ciclo de Especialización
- Idioma Extranjero
- Tesis Doctoral

Ciclo de Formación Metodológica:

El Ciclo de Formación consistirá en el cursado de una cierta cantidad de materias de las correspondientes a este ciclo, cuyo objetivo será proveer al alumno de herramientas metodológicas para su posterior especialización. Este ciclo comprenderá materias del área de la Matemática Aplicada pero de un alto nivel de especificidad. Tres materias serán obligatorias por ser consideradas imprescindibles en el perfil deseado.

Materias Obligatorias

- Simulación de sistemas continuos.
- Algoritmos Avanzados y Estructuras de Datos.
- Fundamentos de Optimización

Materias Optativas

- Optimización sin restricciones
- Optimización con restricciones
- Reconstrucción y segmentación de imágenes
- Modelos Discretos en Ecología Matemática
- Programación de métodos numéricos
- Sistemas no lineales
- Management de tecnología
- Epistemología y metodología de las ciencias
- Análisis estadístico multivariado
- Teoría de control Óptimo
- Análisis Convexo
- Álgebra lineal numérica
- Dinámica de sistemas.
- Procesamiento de imágenes satelitales
- Pattern recognition

Ciclo de Especialización:

El Ciclo de Especialización consistirá en el cursado de una cierta cantidad de materias optativas de las correspondientes a este ciclo, cuyo objetivo es formar más profundamente al alumno en el área elegida para su tesis.

Materias Optativas

- Modelos de tráfico vehicular
- Modelos Continuos en Ecología Matemática
- Optimización avanzada en sistemas de energía
- Aplicaciones avanzadas de la teoría de la información
- Elementos de Algebra de Banach
- Termodinámica aplicada a la ingeniería
- Tópicos avanzados en ecuaciones diferenciales ordinarias

Aprobado como proyecto de carrera por CONEAU en 2010.

Resolución Ministerial N° 1486/11

Incumbencias y perfil

Por su formación científica y preparación profesional el Doctor en Matemática Computacional e Industrial estará capacitado para llevar a cabo, entre otras, las siguientes actividades:

- Formular, resolver y analizar modelos matemáticos derivados de problemas de ingeniería, de las ciencias básicas y de otras áreas del conocimiento, que contribuyan al mejoramiento de procesos, tecnologías, servicios, medio ambiente y calidad de vida.
- Resolver problemas de ingeniería y servicios que surjan en el mundo científico, tecnológico o empresarial, con un alto grado de matemática, desde su formulación hasta la implementación de los algoritmos computacionales y el análisis de los resultados.
- Desempeñarse en departamentos de desarrollo, investigación o planificación en industrias y empresas de servicios.
- Participar de la creación de nuevas tecnologías que permitan un desarrollo de la industria nacional independiente.
- Participar en actividades académicas en instituciones de educación superior contribuyendo a la actualización y mejora de la formación de los nuevos profesionales.

Informes:

Tel.: (54) (0) (249) 4385650

Campus Universitario – Paraje Arroyo Seco | C.P.: B7000 | Tandil | Buenos Aires | Argentina

futuros.estudiantes@exa.unicen.edu.ar (mailto:futuros.estudiantes%40exa.unicen.edu.ar) | info@alumnos.exa.unicen.edu.ar

(mailto:info%40alumnos.exa.unicen.edu.ar)

<http://www.exa.unicen.edu.ar> (http://www.exa.unicen.edu.ar)