

PERFIL PROFESIONAL

- Utiliza aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para resolver problemas.
- Capacidad para trabajar en grupos multi e interdisciplinarios.
- Aborda problemas en áreas de procesos de manufactura, logística, ingeniería y ciencias de la computación, entre otras.
- Hace revisiones y da mantenimiento constante a una solución implementada.
- Interpretar resultados de los datos obtenidos por el modelo matemático.
- Trabaja bajo presión y con fechas establecidas, siendo capaz de encontrar una posible solución para un problema en un marco de tiempo determinado.
- Hace uso de los conocimientos de computación para implementar.

MERCADO LABORAL

Área de estadística: Permite resolver una amplia gama de problemas en: Procesos de manufactura, ciencia de los materiales, Ingeniería eléctrica y mecánica, Ciencias de la computación, Inteligencia artificial, Física, Robótica, Química, Procesamiento de imágenes y señales, etc.

Área de Modelación Matemática: Permite modelar un proceso natural o industrial a través de ecuaciones o algoritmos que permitan reproducir los resultados del mismo. Proponer estrategias de solución para modelos basados en ecuaciones diferenciales, probabilísticos, estadísticos, de optimización u otros de uso corriente en la industria, la ciencia, etc. Simplificar un modelo, manteniendo sus características esenciales.

Computación científica: Permite reconstruir y comprender eventos conocidos y predecir el futuro o situaciones no observadas mediante simulación numérica de modelos.

Contacta a la Escuela

Modelación Matemática

📍 Recinto de Grecia, Sede
Universitaria de Occidente

☎ 25117183 – 25117022 – 25119025

✉ modelacion.so@ucr.ac.cr

🌐 <http://www.so.ucr.ac.cr/departamento-de-ciencias-naturales>

Versión: Abril, 2023

Modelación Matemática

Ficha Profesiográfica

OO Oficina de
Orientación
CASE COVO CASED CIU

UCR
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



Presentación

La Sede Limón y la Oficina de Orientación ponen a disposición de la comunidad universitaria y nacional la presente ficha profesiográfica de la carrera Ingeniería Marina.

Este documento, editado con fines de orientación vocacional, contiene información básica que toda persona interesada en estudiar esta carrera debe conocer.

La carrera de Marina Civil con énfasis en Ingeniería Marina forma profesionales especializados para actuar como jefes u oficiales de máquinas de buques de navegación oceánica, inspectores de buques y como jefes de mantenimiento de cualquier instalación mecánica, eléctrica, depuración de aguas o residuos, instalaciones de vapor o frío, etc.

Nota: para ingresar en esta carrera, el estudiante no debe cumplir requisitos especiales. Para mayor información puede consultar en la unidad académica.

HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES

- Actitud positiva hacia la matemática.
- Dominio de conocimientos básicos de matemática.
- Disposición para el uso de recursos tecnológicos y herramientas computacionales.
- Capacidad de razonamiento abstracto.
- Habilidades de visualización.
- Facilidad para trabajar en equipo.
- Capacidad creativa e inventiva para la resolución de problemas.

MERCADO LABORAL

Computación científica: Modelos tanto estadísticos como de ecuaciones diferenciales y computacionales. Desarrollo de software especializado en resolver problemas matemáticos.

Posibles empresas empleadoras

- Salud: Abbott Laboratories, AstraZeneca, Boston Scientific, Caja Costarricense de Seguro Social.
- Manufactura y Tecnología: Accenture Worldwide, Hologic, Tegra Medical Costa Rica, Tico Electronics.
- Investigación de Mercados: Skim Analytical.
- Informática: VMware, Componentes Intel de Costa Rica, TeradyneCosta Rica S.A.

TAREAS TÍPICAS DURANTE LA CARRERA

- Aplicar la teoría a problemas de modelación simples.
- Proponer modelos matemáticos basados en heurísticas y métodos determinísticos.
- Implementar computacionalmente los métodos numéricos derivados de los modelos matemáticos propuestos.
- Realizar investigación bibliográfica de modelos matemáticos existentes.
- Elaborar informes y presentaciones de los resultados obtenidos de las simulaciones realizadas, orientadas a poblaciones no especializadas en el área.
- Realizar visitas frecuentes a empresas e instituciones para identificar la dinámica y las necesidades en el área en la cual se desea desempeñar.

**Durante la matrícula, verifique el plan de estudios en la unidad académica o mediante el sistema de matrícula por Internet.*