

# MRO



LICENCIATURA EN

# INGENIERÍA MECATRÓNICA Y ROBÓTICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

## OPCIÓN A: MENCIÓN / MINOR EN

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ELECTRICAL ENERGY

NETWORKS & TELECOMMUNICATIONS

\*Con respaldo del CENACE UPSA (Unidad de Educación Continua)

## OPCIÓN A: DOBLE TITULACIÓN EN



Universidad  
de Navarra

MSc in Data and Business  
Analytics

Máster en Gobierno y Cultura  
de las Organizaciones

## EL PROFESIONAL EN INGENIERÍA MECATRÓNICA Y ROBÓTICA SERÁ CAPAZ DE:

- Diseñar, desarrollar e implementar sistemas y procesos mecatrónicos y robóticos para resolver problemas industriales integrados de manufactura, control automático e instrumentación.
- Gestionar sistemas mecatrónicos y robóticos inteligentes para optimizar los procesos en el desarrollo de productos y servicios de pequeñas, medianas y grandes empresas o industrias.



PLAN DE ESTUDIOS

|                  |                           |                         |                                  |                                       |                                  |                                           |                             |
|------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| PRIMER SEMESTRE  | Fundamentos de Matemática | Dibujo Técnico          | Álgebra I                        | Fundamentos de TI                     | Pensamiento Crítico              | Fundamentos de Administración de Empresas |                             |
| SEGUNDO SEMESTRE | Cálculo I                 | Mecánica                | Álgebra II                       | Redes I                               | Electrónica Digital              | Fundamentos de Programación               |                             |
| TERCER SEMESTRE  | Cálculo II                | Fluidos, Calor y Sonido | Química General                  | Redes II                              | Sistemas Digitales               | Estructura de Datos                       |                             |
| CUARTO SEMESTRE  | Cálculo III               | Circuitos I             | Resistencia de Materiales        | Electrónica I                         | Programación Aplicada            | Interculturalidad, Ciudadanía y Género    |                             |
| QUINTO SEMESTRE  | Ingeniería de Control I   | Termodinámica           | Electiva I                       | Mecánica de Fluidos                   | Electrónica II                   | Bases de Datos                            | Certificación Idioma Inglés |
| SEXTO SEMESTRE   | Ingeniería de Control II  | Circuitos II            | Estadística I                    | Elementos Mecánicos                   | Instrumentación I                | Ética y Valores                           |                             |
| SÉPTIMO SEMESTRE | Robótica Básica           | Máquinas Eléctricas I   | Tecnología de Equipos y Máquinas | Instrumentación II                    | Pasantía Profesional (300 horas) |                                           |                             |
| OCTAVO SEMESTRE  | Robótica Industrial       | Máquinas Eléctricas II  | Diseño de Productos y Servicios  | Sistemas en Tiempo Real               | Electiva II                      |                                           |                             |
| NOVENO SEMESTRE  | Modalidad de Grado I      | Robótica Móvil          | Diseño Mecatrónico               | Manufactura Integrada por Computadora |                                  |                                           |                             |
| DÉCIMO SEMESTRE  | Modalidad de Grado II     |                         |                                  |                                       |                                  |                                           |                             |

MATERIAS ELECTIVAS

- Computación Móvil y Ubicua
  - Contabilidad General I
  - Contabilidad General II
  - Desarrollo de Aplicaciones Web
  - Estadística II
  - Estructuras de Datos Avanzadas
  - Gestión de Calidad Total
  - Gestión de Innovación Tecnológica y Emprendimiento
- Ingeniería de Software
  - Laboratorio Redes I
  - Laboratorio Redes II
  - Laboratorio de Sistemas Operativos I
  - Sistemas de Información
  - Sistemas Operativos
  - Teoría de la Organización
  - Life Plan to Excellence
  - Writing Lab