



c. Síntesis del plan de estudios

Maestría en ingeniería aplicada

La estructura curricular el PE MIA se organiza por asignaturas y comprende 3 áreas de formación que se interrelacionan entre sí. Las áreas de formación son:

- Formación Básica.
- Formación Específica.
- Formación Profesional.

La Formación Básica consiste en materias obligatorias con temas fundamentales para perfil de egreso del programa, que incluyen el impulso al emprendimiento, la adopción del paradigma Industria 4.0 y las habilidades matemáticas propias de la ingeniería. Las materias de esta área de formación son: Emprendimiento Tecnológico, Industria 4.0 y Matemáticas para Ingeniería.

En el área de Formación Específica se aglutinan todas las materias optativas propias de las líneas de desarrollo profesional: Mecatrónica, Telecomunicaciones y Eléctrica. Los estudiantes del PE MIA tendrán que cursar al menos 6 materias optativas de esta área dentro de su trayectoria académica.

Por otra parte, el área de Formación Profesional está enfocada en fortalecer la vinculación de los estudiantes del programa con el sector productivo, así como en el desarrollo de competencias necesarias para llevar a cabo proyectos de ingeniería aplicada. Esta área consta de 3 asignaturas: Estancia profesional, Seminario de Proyecto I y Seminario de Proyecto II.

Semestre	Asignaturas			
1	Emprendimiento tecnológico	Matemáticas para Ingeniería	Optativa I	Optativa II
2	Industria 4.0	Estancia Profesional	Optativa I	Optativa II
3	Seminario de Proyecto I	Optativa I	Optativa II	
4	Seminario de Proyecto II			



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Listado de materias

Materias obligatorias

Emprendimiento tecnológico
Industria 4.0
Seminario de Proyecto I
Seminario de Proyecto II
Estancia Profesional
Matemáticas para Ingeniería

Materias optativas

Control Aplicado
Sistemas embebidos
Diseño de Equipo mediante Elemento Finito
Modelado e Identificación de Sistemas
Aprendizaje Máquina
Instrumentación Virtual
Diseño Mecánico
Control No Lineal
Robótica
Reconocimiento de Patrones
Diseño de Equipo Térmico
Diseño de Experimentos
Visión Artificial
Electrónica de potencia
Diagnóstico y prognosis de vibraciones en maquinaria
Comunicaciones Digitales
Procesamiento Digital de Señales
Inteligencia computacional para ingeniería
Minería de datos
Comunicaciones Inalámbricas
Comunicaciones Multiantena
Enrutamiento avanzado en redes IP
Fundamentos de seguridad en redes
Operaciones de Ciberseguridad
Procesos de solución de problemas en redes

Redes IP conmutadas
Señales y Sistemas en Comunicaciones
Protocolos de comunicación industrial
Sistemas Eléctricos de Potencia
Energías Alternativas
Máquinas Eléctricas
Microredes
Protección de sistemas eléctricos
Sistemas Eólicos
Sistemas Fotovoltaicos
Técnicas computacionales para Ingeniería
Uso eficiente de la energía
Protecciones Eléctricas de Subestaciones y Líneas de Transmisión
Cables subterráneos y submarinos
Transitorios electromagnéticos
Mercados Eléctricos
Centrales de generación eléctrica
Termografía para centrales generadoras
Tópicos selectos I
Tópicos selectos II
Tópicos Multidisciplinarios I
Centrales de generación eléctrica
Termografía para centrales generadoras
Tópicos selectos I
Tópicos selectos II
Tópicos Multidisciplinarios I