



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO MAESTRÍA DE INGENIERÍA DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

LINEA POTENCIAL	ÁREAS TEMÁTICAS	COMPETENCIAS
Sistemas de Conversión de Energías	<ul style="list-style-type: none"> • Energía Solar • Energía Eólica • Energías Alternativas • Conversión de Energías • Almacenamiento de Energías 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de comprensión y análisis de problemáticas energéticas generales. 2. Capacidad para iniciar investigaciones-desarrollos en los diferentes campos de la conversión y acumulación de energía 3. Diagnosticar y evaluar las implicaciones ambientales producido por las distintas tecnologías energéticas actuales o en vías de desarrollo. 4. Ser capaz de realizar simulaciones que permitan resolver problemas específicos en el campo de la energía.
Sistemas Inteligentes	<ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia Artificial • Algoritmos Genéticos • Lógica Difusa • Redes Neuronales • Sistemas Expertos • Robótica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad para conocer los fundamentos de la lógica difusa como mecanismo para aprendizaje de Sistemas. 2. Capacidad para conocer los problemas actuales en Visión Artificial y para el desarrollo de Sistemas Inteligentes basados en la Percepción. 3. Capacidad para conocer la teoría de Minería de datos y aplicar la misma al desarrollo de Sistemas Inteligentes. 4. Conocer los fundamentos de las teorías de realidad virtual y realidad aumentada.
Ingeniería Biomédica	<ul style="list-style-type: none"> • Bio Materiales • Procesamiento de Imágenes • Señales Bio eléctricas • Compatibilidad y Seguridad Electro Magnética • Sistemas de Sensores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar análisis de ingeniería inversa para el desarrollo de tecnología en Bioingeniería 2. Desarrollar prototipos con viabilidad de producción de tecnologías biomédicas 3. Evaluar la eficiencia de tecnologías de Bioingeniería. 4. Desarrollar prototipos de sistemas de Instrumentación Biomédica y Bioclimatológica. 5. Automatización para sistemas biomédicos y controles biológicos 6. Desarrollas sistemas de Biosensores, procesamiento de señales biomédicas y telemedicina
Control y Automatización de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelación y Automatización de Sistemas • Diseño Mecatronico • Automatización de Procesos • Instrumentación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos penosos e incrementando la seguridad. 2. Simplificar el mantenimiento de forma que el operario no requiera grandes conocimientos para la manipulación del proceso productivo. 3. Simular sistemas o procesos para la optimización del diseño a través de herramientas computacionales. 4. Diseñar sistemas de control a través de instrumentos de medición para la automatización de procesos.
Tecnología e Innovación Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Agropecuario y Pesquero (Agro industria, Producción Animal y Alimentos) • Patrimonio Natural, Ambiente y Diversidad (Conservación Biológica y Cambio Climático) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologías convencionales para mejoramiento técnico de cultivos y explotaciones pecuarias, mecanización, racionalización de insumos 2. Biotecnología para la producción de alimentos con alto contenido de vitaminas, fibras y proteínas. Biofortificados 3. Transformación de biomasa (plásticos y textiles biodegradables, biopolímeros, bioetanol, biodiesel) 4. Desarrollo tecnológico para productos con alta potencialidad (forestal, piscicultura marina, caucho)