

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

	ÁREAS	LÍNEAS
Ingeniería en computación	Computación y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computación emergente ▪ Computación gráfica ▪ Computación inteligente ▪ Computación paralela ▪ Computación y servicios de Internet ▪ Ingeniería de datos e información ▪ Ingeniería de software ▪ Lenguajes de programación ▪ Organización de computadores ▪ Programación orientada a objeto ▪ Sistemas de bases de datos ▪ Sistemas de información geográfica ▪ Sistemas distribuidos ▪ Sistemas multiagentes ▪ Sistemas multimedia ▪ Sistemas operativos ▪ Visualización científica
	Automatización, Procesos y Telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatización industrial ▪ Instrumentación y control ▪ Redes y sistemas distribuidos ▪ Robótica ▪ Sistemas biomédicos ▪ Sistemas físicos
	Investigación de Operaciones y Métodos Cuantitativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de calidad ▪ Economía ecológica ▪ Ingeniería económica ▪ Investigación de operaciones ▪ Modelado y simulación ▪ Optimización y control ▪ Sistemas de control estadístico ▪ Sistemas de gran escala
	Sistemología Interpretativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerencia de la información ▪ Gerencia del conocimiento ▪ Gerencia tecnológica ▪ Informática educativa ▪ Metodologías sistémicas ▪ Sistemas administrativos ▪ Sistemas autoorganizados ▪ Técnicas de simulación humana ▪ Teoría de juegos

	AREAS	LÍNEAS
Ingeniería Electrónica	Sistemas Digitales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesamiento digital de Señales ▪ Procesamiento de imágenes ▪ Desarrollo de interfaces ▪ Dispositivos lógicos programables. ▪ Algoritmos digitales de control. ▪ Metodología de la programación.
	Automatización Industrial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulación de procesos Industriales. ▪ Control de movimientos. ▪ Redes industriales de instrumentación. ▪ Robótica. ▪ Visión Industrial. ▪ Máquinas de control numérico.
	Control e Instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de motores. ▪ Control de procesos bajo protocolo TC/IP. ▪ Control de procesos mediante redes neuronales. ▪ Control de procesos mediante lógica difusa.
	Enseñanza de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas multimedia didácticos para la enseñanza de la Electrónica, PLC y sistemas de control. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Electrónica Analógica. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Redes Eléctricas. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Mediciones Eléctricas y Electrónicas ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Electrónica y Diseño Digital ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Microprocesadores y Microcontroladores. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Comunicaciones Eléctricas ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Automatización Industrial ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Electrónica de Potencia ▪ Simulación computarizada de Accionamientos Eléctricos para Motores Eléctricos. ▪ Simulación computarizada de Accionamientos Electrónicos para Motores Eléctricos.
	Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño y simulación de prototipos de máquinas y sistemas Mecatrónicos. ▪ Inteligencia artificial aplicada a la Mecatrónica. ▪ Control y supervisión por computadora de sistemas mecatrónicos. ▪ Instrumentos en la Mecatrónica.

	ÁREAS	LÍNEAS
Ingeniería Industrial	Ciencias Administrativas y Gerenciales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración del capital intelectual ▪ Gerencia internacional ▪ Sistemas de información en manufactura ▪ Gestión tecnológica ▪ Gerencia de servicios ▪ Prácticas gerenciales contemporáneas ▪ Desarrollo organizacional ▪ Identificación, segmentación y posicionamiento de mercados ▪ Estudios de factibilidad ▪ Seguridad industrial
	Calidad, Productividad e Ingeniería de Métodos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ergonomía y el diseño de puestos de trabajo ▪ Indicadores de medición, control y mejoramiento de la productividad ▪ Relaciones hombre-máquina ▪ Técnicas justo a tiempo y Kanban ▪ Nuevos enfoques del mejoramiento continuo (Kaizen, Kaizen Blitz) ▪ Diseño de dispositivo a prueba de errores (Pokayoke) ▪ Automatización industrial ▪ Estructuración de manuales de operaciones ▪ Mantenimiento industrial
	Investigación de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos matemáticos para la resolución de problemas reales ▪ Modelo de pronósticos de series de tiempo ▪ Modelos causales para pronóstico ▪ Planeación de requerimientos de recursos de producción (MRP, ERP) ▪ Simulación de sistemas

	ÁREA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Ingeniería en Telecomunicaciones	Aplicación de las comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicaciones digitales ▪ Comunicaciones satelitales ▪ Enrutamiento en telefonía celular ▪ Sistemas de respaldo de energía
	Propagación electromagnética	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geometrías de antenas ▪ Radiación y propagación
	Aplicaciones remotas de las comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telemedicina ▪ Telemetría petrolera ▪ Supervisión remota de procesos industriales
	Enseñanza de la ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas multimedia en radiopropagación ▪ Sistema multimedia en Teoría Electromagnética ▪ Redes neuronales en el diseño y análisis de antenas ▪ Software para el análisis y diseño de antenas fractales ▪ Software para el análisis de compatibilidad electromagnética ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Tecnología y Mediciones Electrónicas. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Sistemas y Ondas Guiadas. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Antenas. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Transmisión de Datos. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio de Redes de Comunicaciones. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Comunicaciones Óptimas. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Diseño de Circuitos de Comunicaciones. ▪ Diseño de prácticas de laboratorio para Microondas.
	Redes de comunicación e Internet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encriptación de datos ▪ Voz sobre IP ▪ Radio sobre IP ▪ Seguridad en comunicaciones militares y bancarias ▪ Software para el análisis del tráfico y enrutamiento de datos en redes de comunicación

	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA DE TRABAJO	TEMAS DE ACCIÓN A RESOLVER
INGENIERÍA CIVIL	Estructuras	Materiales y Ensayos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de mezclas de concreto • Material acero y aplicaciones • Uso del aluminio en construcción • Arcilla y agregados livianos en la construcción.
		Ingeniería Sísmica	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas normas de construcción para sismos y terremotos • Aplicación de programas de computación para nueva Normativa Sísmica.
		Métodos de Diseño Estructural	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de estructuras con programas adaptados al computador. • Nuevos métodos para diseño de estructuras de concreto y acero.
	Hidráulica	Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable	<ul style="list-style-type: none"> • Presas de tierra y de concreto como almacenamiento primario de agua potable. • Sistemas de almacenamiento de agua en zonas urbanas.
		Recuperación de Cuencas Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio pluviométrico de distintas zonas geográficas de Venezuela. • Localización de áreas adecuadas para cuencas hidrográficas.
	Vialidad	Materiales en Pavimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y construcción de pavimentos de concreto (Nuevas Tecnologías). • Diseño y construcción de pavimentos en concretos asfálticos.
		Transporte Masivo	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Factibilidad de transporte rápido masivo. • Métodos de construcción de transporte rápido y masivos (Trincheras y Túneles).
		Pavimentos Especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de pavimentos en aeropuertos. • Diseño de pavimentos en puertos y muelles.
		Servicios Viales	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de construcción de vías por la Ley de Concesiones. • Factibilidad de mantenimientos viales de vías existentes. (Tarifas y Peajes).
	Sanitaria	Contaminación del Lago de Valencia	<ul style="list-style-type: none"> • Desechos industriales de las regiones de Carabobo y Aragua en el Lago de Valencia. • Determinación del grado de contaminación de las aguas del Lago de Valencia.
		Materiales para Acueductos y Cloacas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del PVC como material para acueductos. • Materiales adecuados para cloacas en nivel freático poco profundo.
		Contaminación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación zónica. Origen y consecuencia. • Factores que influyen en la contaminación de suelos. • Contaminación del aire. (Causas y Consecuencias). • Variables que se deben controlar para proteger la capa de ozono.
		Sistemas de tratamientos de Aguas Servidas Domésticas e Industriales	<ul style="list-style-type: none"> • Pozos sépticos y sumideros como sistemas de tratamientos en zonas rurales. • Diseño de plantas de tratamientos para industrias. • Diseño y características de sistemas cloacales para zonas urbanas.

	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	TEMAS DE ACCIÓN A RESOLVER
INGENIERÍA MECÁNICA	Tecnología Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de alimentos concentrados, manejo y almacenamiento de alimentos. • Operación, instalación y mantenimiento del sistema de pesado. • Diseño de cercas de seguridad. • Instalación y mantenimiento del sistema de ordeño mecanizado. • Conservación y preservación de leche y sus derivados por sistemas de enfriamiento. • Producción, transporte y almacenamiento del sistema criogénico para la conservación y manejo de pajuelas de reproducción. • Diseño, construcción, instalación y operación de equipos agrícolas. • Diseño, operación y mantenimiento de maquinaria agrícola. • Diseño, selección de soluciones, instalación, operación y mantenimiento de sistemas de riego.
	Sector Rural y Semirrural	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de transporte. • Sistemas de energía convencional y no convencional. • Manejo de desechos. • Diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable. • Diseño y cálculo de estructuras metálicas.
	Industria Automotriz	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura tecnológica de la industria automotriz. • Investigación en mecánica automotriz. • Sistemas innovadores en la industria automotriz. • Investigación en robótica. • Mantenimiento automotriz. • Importación y exportación de partes automotrices.
	Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño mecánico. • Materiales. • Diseño y cálculo de estructura metálica.
	Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de energías alternas. • Plantas de generación eléctrica- • Térmica y energética.
	Fluidos	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de manejo de fluidos no compresibles. • Redes de manejo de fluidos compresibles.
	Innovación Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia tecnológica. • Desarrollo de nuevos productos. • Producción en manufactura.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

*FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES*

	ÁREA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Administración de Empresas y Contaduría Pública	Administración Pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de los recursos humanos y materiales en el sector público. ▪ Competitividad intra y extra sectores. ▪ Modelos de organización. ▪ Estudios de casos.
	Administración sector privado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de recursos humanos y materiales en el sector privado. ▪ Productividad en el sector privado.
	Investigación operativa y técnicas cuantitativas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos de gestión. ▪ Modelos de productividad y control. ▪ Modelos de asignación y programación. ▪ Modelos de estimación. ▪ Casos. ▪ Construcción de material teórico y práctico de ayuda a las cátedras. ▪ El riesgo en las operaciones crediticias.
	Presupuesto empresarial como instrumento de planificación a corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto a empresas de servicio. ▪ Presupuesto a empresas manufactureras ▪ Presupuesto en actividades del sector primario. ▪ Técnica de estimación.
	Presupuesto gubernamental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El presupuesto de los entes descentralizados y la planificación. ▪ Planes regionales y nacionales. ▪ Modelos de gestión pública.
	Sector financiero público y privado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituciones financieras públicas como órgano de control. ▪ Tributación y planificación económica. ▪ Instituciones financieras privadas como intermediadores. ▪ Modelos económicos y financieros para evaluar inversiones. ▪ Análisis de solicitudes de crédito.
	Costos empresariales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costo primo en las empresas manufactureras y de servicio. ▪ Estructura de costo en el sector manufacturero de Carabobo y zonas adyacentes. ▪ Costo primo y precios del sector manufacturero.
	Análisis de variación de costo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variación de precios. ▪ Variación cantidad.
	Ambiente de los negocios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa como unidad económica. ▪ Estructura empresarial. ▪ Empresa como organización social.
	Producto, ambiente y sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producto y disproducto. ▪ Crecimiento y nivel de vida. ▪ El costo de la contaminación y su incorporación al sistema de precios. ▪ Estructuración de casos para discusión. ▪ Producción de material didáctico, para uso de las cátedras. ▪ Precios de transferencia.
	Auditoría de entes públicos y privados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de casos para el sector público y privado. ▪ Metodología para la implementación de la función auditora por sectores. ▪ Elaboración de material teórico para uso de las cátedras.
	Auditoría de bienes nacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas para la realización de auditoría de bienes nacionales.

Administración de Empresas y Contaduría Pública	Desarrollo Empresarial y PyMES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios Organizacionales. ▪ Gerencia de Ciencia y Tecnología Propiedad Intelectual. ▪ Modelos para la toma de decisiones. ▪ Organización y Métodos. ▪ Planificación y control. ▪ Innovación y diseño de sistemas de costos en PyMES. ▪ Planificación y control.
	Economía Social, Gerencia Social y Cooperativismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión y Responsabilidad Social.
	Entorno Internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaduría, integración regional y globalización (NIC Normas Internacionales de Contabilidad, NIA Normas Internacionales de Auditoría, NIIF Normas Internacionales de Información Financiera) ▪ Cooperación Internacional. ▪ Inversión Extranjera Directa.
	Gerencia Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de Impacto Ambiental. ▪ Auditoría Ambiental. ▪ Costos Ambientales.
	Gerencia Financiera, Auditoría y costos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditoría de calidad. ▪ Auditoría operacional. ▪ Mercado de Capitales. ▪ Armonización de los estudios de Auditoría y Contaduría en Venezuela y América Latina. ▪ Análisis y determinación de la influencia del entorno social, económico y político en los sistemas de costos. ▪ Auditoría tributaria. ▪ Auditoría de Estados Financieros. ▪ Sistema Financiero Venezolano. ▪ Mercado de Capitales. ▪ Sistema de contabilidad Nacional. ▪ Control interno. ▪ Evaluación de procesos contables.
	Modelos Cuantitativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas Cuantitativas y Estadísticas en apoyo a las ciencias económicas y sociales.

	AREA	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Administración pública	Institucionalidad y Gerencia Pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ética y Bioética en la gestión pública. ▪ El Estado, Economía, participación del sector económico privado. ▪ La Participación Ciudadana en el control y gestión pública. ▪ La planificación económico-social en base a los planes de desarrollo. ▪ El presupuesto público como herramienta de administración, gobierno y control en el ámbito del sector publico. ▪ Administración de los Recursos Humanos en la Gestión Pública. ▪ Elementos Fundamentales para la administración del cambio en las organizaciones públicas. ▪ Procesos de resolución de conflictos en las organizaciones públicas. ▪ Sistema Integrado de Gestión de las Finanzas Públicas. ▪ El Sistema de Control Fiscal y de Gestión en la Administración Financiera. ▪ Formulación de proyectos sociales. ▪ La Reingeniería Administrativa como estrategia gerencial en el sector público. ▪ Estructuras Programáticas y las Redes de Producción. ▪ Herramientas informáticas y comunidades virtuales en la gestión pública. ▪ Administración pública, Estado e Instituciones. ▪ Apoyo Institucional. ▪ Cambio Institucional regional. ▪ Modernización del Estado y Gestión pública. ▪ Políticas Publicas y Desarrollo. ▪ El riesgo en las operaciones crediticias. ▪ Producción de materia didáctico. ▪ Construcción de casos para el sector público.
	Economía Social, Gerencial Social y Cooperativismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerencia de política Social, regional y local. ▪ Informalidad y Economía Popular. ▪ Participación y organización social. ▪ Procesos de participación ciudadana. ▪ Organizaciones no gubernamentales. ▪ Seguro Social y Gestión Social. ▪ Formulación de Proyectos Sociales. ▪ La empresa como organización social. ▪ Inversión y responsabilidad social.
	Gerencia Financiera, Auditoria y costos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de Contabilidad Nacional. ▪ Sistema de Control Fiscal y de gestión en la Administración Financiera. ▪ Control interno. ▪ Estructura de costos en el sector manufacturero de Carabobo y zonas adyacentes. ▪ Tributación y planificación económica. ▪ Auditoria tributaria. ▪ Precios de transferencia. ▪ Contaduría, integración regional y globalización (NIC-NIIF). ▪ Auditoria operacional. ▪ Evaluación de procesos contables.
	Tecnologías de Información y Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas informáticas y comunidades virtuales en la gestión Pública.

	ÁREA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Mercadeo	Análisis de los mercados nacionales e internacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de datos para los estudios de mercado. ▪ Canales de distribución en el mercado nacional. ▪ La competencia externa e interna en los mercados nacionales de productos del sector manufacturero, del sector primario y del sector servicio.
	Comercio nacional e internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la complementariedad de los sectores productivos. ▪ La mala estructuración y su incidencia en la amplitud de los mercados. ▪ La producción con ventajas comparativas para Venezuela. ▪ Financiamiento del comercio nacional e internacional. ▪ Relación de precios de intercambio y capacidad para importar y su influencia en el comercio internacional. ▪ Las uniones económicas, comercio entre países con menor desarrollo relativo. ▪ Comercio con los centros desarrollados. ▪ Aranceles como instrumento de política económica. ▪ Estructura tributaria y aduanera para el comercio con el resto del mundo. ▪ La contabilidad de la balanza de pagos. ▪ Elaboración de material teórico y práctico para uso de las cátedras. ▪ Estructuración de casos para su discusión.
	Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentación de una campaña publicitaria. ▪ Publicidad y ética. ▪ Publicidad como medio para colocar un producto. ▪ Publicidad y medios. ▪ Artes y publicidad.

	ÁREA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Relaciones Industriales	Contratación colectiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo histórico de la contratación colectiva en Venezuela. ▪ Estructura de los contratos por sectores en la economía nacional. ▪ Modelos de contratación y su evolución. ▪ Tipos de contratos por empresas e industrias. ▪ Contratación en el sector público. ▪ Evaluación de contratos. ▪ Construcción y uso de indicadores para la determinación de costos de cláusulas. ▪ Estudios teóricos y prácticos para uso de las cátedras. ▪ Construcción de modelos de la realidad venezolana, para discusión.
	Sueldos y salarios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructuración de los sueldos y salarios en los grupos industriales. ▪ La incidencia del salario en el precio de los bienes y servicios por sectores. ▪ Salarios por sectores industriales. ▪ Determinación de oficios típicos por sectores industriales y su salario. ▪ Salario promedio, por oficios y sectores. ▪ Combinaciones productivas. ▪ Salarios más capital. ▪ Salarios vs. capital. ▪ Tabla de salarios por sectores económicos.
	Productividad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La productividad física y monetaria por empresa. ▪ La productividad por industrias en Venezuela.
	Conflictos laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de conflictos, su desarrollo en Venezuela. ▪ Huelgas y cierre de empresas. ▪ Huelgas y conflictos. ▪ Diferenciación legal y su definición estadística. ▪ Gravedad y costo de los conflictos por sectores económicos.

	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento de los accidentes. ▪ Los accidentes por sectores económicos. ▪ Los accidentes, sus causas y consecuencias por sectores económicos. ▪ Gravedad y costo de los accidentes. ▪ Consideraciones teóricas prácticas sobre los accidentes laborales. ▪ Casos prácticos de la economía nacional.
--	-----------------------------	---

	ÁREAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Administración de Empresas Contaduría Pública Relaciones Industriales Mercadeo	Administración pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidad social en la gestión pública ▪ Responsabilidad social y servicio comunitario
	Gestión de la administración en el sector privado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidad social en la gestión de la empresa privada ▪ Responsabilidad social y servicio comunitario en las organizaciones privadas
	Gestión emprendedora y valores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprendimiento social y valores ▪ Valores corporativos y desarrollo de una gestión emprendedora
	Gestión del conocimiento y la ética de la responsabilidad social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crecimiento a través del conocimiento ▪ Gestión del conocimiento y responsabilidad social empresarial
	Gestión de la creatividad, desarrollo humano e innovación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Globalización, innovación y desarrollo humano ▪ La creatividad e innovación en las organizaciones ▪ Creatividad, aprendizaje y emociones
	Gestión de la cultura, transformación organizacional y valores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultura empresarial y responsabilidad social ▪ Un compromiso de los niños con la paz planetaria
	Gestión del cambio, incertidumbre y los sistemas complejos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toma de decisiones en escenarios cambiantes e inciertos ▪ Solución creativa de problemas gerenciales complejos