



COORDINACIÓN DE UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS  
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
MAPA CURRICULAR

sep-13

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
Inglés I INGI-TR 5-90-5	Inglés II INGII-TR 5-90-5	Inglés III INGIII-TR 5-90-5
Valores del Ser VAS-TR 3-45-3	Inteligencia Emocional INE-TR 3-45-3	Desarrollo Interpersonal DEI-TR 3-45-3
Herramientas ofimáticas HEO-CV 4-90-5	Auditoría y legislación Informática ALI-ES 4-75-5	Fundamentos de Redes FUR-ES 5-90-6
Arquitectura de Computadoras ARQ-ES 5-90-6	Mantenimiento a Equipo de Cómputo MEC-ES 4-75-5	Tópicos de Electrónica y Comunicaciones TEC-ES 4-75-5
Introducción a la Ingeniería en Sistemas Computacionales IIS-ES 3-75-5	Fundamentos Físicos de ISC FUI-ES 5-90-6	Probabilidad y Estadística PRE-CV 5-90-6
Álgebra Lineal ALL-CV 5-90-6	Cálculo Diferencial e Integral CDI-CV 6-120-7	Ecuaciones Diferenciales ECD-CV 6-120-7
Fundamentos de programación FUP-ES 5-120-7	Análisis y Diseño Orientado a Objetos ADO-ES 5-105-6	Estructuras de Datos Orientada a Objetos EDO-ES 5-90-6

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
Inglés IV INGIV-TR 5-90-5	Inglés V INGV-TR 5-90-5	Inglés VI INGVI-TR 5-90-5
Habilidades del Pensamiento HAP-TR 3-45-3	Habilidades Organizacionales HAO-TR 3-45-3	Ética Profesional ETP-TR 3-45-3
Redes Enrutadas REE-ES 5-90-6	Diseño de Redes DIR-ES 5-90-6	Administración de Redes ADR-ES 4-90-6
Diseño de Base de Datos DBD-ES 5-90-6	Administración de Base de Datos ABD-ES 5-90-6	Base de Datos Distribuidas BDD-ES 5-105-7
Métodos Numéricos MEN-CV 4-75-5	Matemáticas Discretas MAD-CV 5-90-6	Lenguajes y Autómatas LEA-CV 4-90-5
Programación Orientada a Objetos POO-ES 6-120-7	Tópicos de Programación Orientada a Objetos TPO-ES 5-120-7	Sistemas Operativos Multiusuario SOM-ES 5-90-6
<b>Estancia I</b> <b>90</b>	Principios de Ingeniería de Software PIS-ES 4-75-5	Métodos y Herramienta de Ingeniería de Software MHI-ES 4-90-5

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
Inglés VII INGVII-TR 4-90-5	Inglés VIII INGVIII-TR 5-90-5	Inglés IX INGIX-TR 5-90-5
Formulación de Proyectos de Inversión FPI-CV 4-75-5	Ingeniería Económica INE-CV 4-75-5	Administración de Proyectos de Tecnología APT-ES 4-90-6
Seguridad en Redes. SER-ES 4-90-6	Investigación de Operaciones INO-CV 4-75-5	Visión Empresarial VIE-TR 4-90-5
Programación de Aplicaciones Web PAW-ES 4-90-5	Optativa 2 4-75-5	Optativa 3 4-90-6
Sistemas Operativos Distribuidos SOD-ES 4-75-5	Sistemas Integrales de Información SII-ES 5-120-7	Optativa 4 4-75-5
Optativa 1 4-90-6	Centro de Datos CED-ES 4-75-5	Optativa 5 4-75-5
<b>Estancia II</b> <b>90</b>	Inteligencia Artificial INA-ES 5-90-6	Aplicaciones de Inteligencia Artificial AII-ES 5-90-6

PRIMER SALIDA LATERAL

SEGUNDA SALIDA LATERAL

ESTADA

PROFESIONAL ASOCIADO EN DESARROLLO DE SISTEMAS DE SOFTWARE Y ADMINISTRADOR DE REDES  
Estadía 480 hrs

**COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN**

1. Instalar redes de datos de acuerdo al diseño para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la organización.
2. Tasar operaciones de redes de datos de acuerdo al diseño propuesto para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la organización mediante el desempeño óptimo de transferencia de información.
3. Determinar componentes de redes de datos que permita el correcto funcionamiento de la transferencia de información, previo diagnóstico de las necesidades de la organización.
4. Desarrollar modelos de redes de datos para cubrir las necesidades de la organización mediante los estándares del mercado.
5. Diagnosticar requerimientos del cliente para identificar los elementos que conforman el sistema informático, mediante técnicas diagnósticas a través de encuestas de levantamiento de datos.
6. Esquematizar requerimientos del cliente por medio de un lenguaje de modelado para garantizar el desarrollo óptimo del sistema.

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN**

1. Codificar el algoritmo de solución en un lenguaje de programación para satisfacer las necesidades del cliente a través de procedimientos de desarrollo.
2. Evaluar el funcionamiento de sistema de información alidar sistemas de información para garantizar el funcionamiento óptimo del diseño propuesto a través de métodos de prueba.
3. Determinar infraestructura tecnológica de la configuración de centro de datos para garantizar el correcto funcionamiento por medio de la verificación y validación de los componentes que la integran.
4. Modelar infraestructura tecnológica física de centro de datos para garantizar el correcto funcionamiento a través de la verificación y validación de los componentes que la integran.
5. Proponer infraestructura tecnológica para establecer las bases que fundamenten una solución informática mediante estrategias de TIC's.
6. Validar soluciones integrales de TIC's para satisfacer las necesidades de la organización conforme a los estándares del mercado.

Total créditos:

375

**Asignaturas Optativas**

Producción Multimedia
Programación de Aplicaciones Multimedia
Metodología de la Investigación
Tópicos Selectos de Sistemas Computacionales
Proceso Personal de Desarrollo de Software
Calidad del Proceso de Desarrollo de Software
Arquitectura de Software
Dispositivos Inalámbricos
Sistemas Operativos de Red
Desarrollo de Aplicaciones Móviles
Administración de Servidores
Procesamiento Digital de Imágenes
Laboratorio de Visión por Computadora
Comercio Electrónico
TIC's aplicadas a la Sustentabilidad
Sistemas de Información Satelital
Tic's Aplicadas a la Agricultura
Sistemas Expertos
Diseño de Interfaces
Tecnologías Web
Consultoría
Tic's aplicadas a la Robótica
Calidad del Proceso de Desarrollo de Software
Tecnologías Web
Consultoría
Tic's aplicadas a la Robótica
Calidad del Proceso de Desarrollo de Software