



FACULTAD DE
ARTES Y TECNOLOGÍA

INGENIERÍA INFORMÁTICA

Título: Ingeniero/a Informático/a
Duración: 5 años, 5 meses TFG*



#HACEMOS

UPAP

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
Y ARTÍSTICA DEL PARAGUAY

Fundamentación de la carrera

La Ingeniería Informática es una carrera que se proyecta para responder a los desafíos de la actual sociedad de la información. Tiene como propósito incentivar la capacidad para desarrollar la creatividad, el pensamiento analítico y científico.

La demanda de ingenieros se ha vuelto más alta y creciente. Principalmente aquellos con sólida formación en tecnologías de la información y comunicación, en consecuencia, a la imperiosa necesidad de reducir costos y producir sistemas, en plazos muy cortos; puesto que se ha hecho indispensable la utilización de la informática, en todos los niveles; y más aún de procesos contemporáneos que competen al desarrollo de la ingeniería.

Dispone de tres áreas de formación respectivamente:

Área de Ciencias de la Computación

Esta área se apunta a la compleja base principal de los fundamentos de ciencias de la computación, cuyo plan de estudios prevé materias esenciales obligatorias para proveer cobertura básica en: algoritmos y estructura de datos; sistemas operativos; bases de datos; lenguajes de programación; organización, arquitectura de computadoras y redes; ingeniería de software. Además, completará con materias avanzadas optativas que proveerán amplitud y profundidad al conocimiento construido sobre las obligatorias.

Área de Ciencias Básicas

Es propósito consolidar los conocimientos de ciencias básicas como: Matemática y Física. Que de alguna manera permitirá al futuro ingeniero contar con sólidas bases teórico-prácticas necesarias para la solución de problemas en su vida profesional.

Área de Ciencias Complementarias

El estudiante de la carrera debe forjar conocimientos que se incluyan en un marco legal, moral y ético que les permita contribuir de modo significativo al desarrollo de la sociedad, cubriendo las implicancias sociales y éticas de la informática.

También se hace énfasis al desarrollo de cualidades para la comunicación oral y escrita y la capacidad de trabajo en equipo. Dentro de esta área se ofrece una visión general de las organizaciones, Economía y Finanzas, Contabilidad y Administración Financiera, Técnicas de organización, sistemas y métodos, etc.

Misión de la carrera

La carrera de Ingeniería Informática tiene como misión formar profesionales que adquieran conocimientos en la formación que influyan principalmente sobre sus habilidades en el ámbito, de manera que le permita vivir y practicar la profesión de forma permanente, en un marco de calidad y excelencia educativa con el objetivo de hacer profesionales capaces de analizar, proyectar, crear, sistematizar, programar y administrar la amplia gama de sistemas que propone actualmente la informática.

Visión de la carrera

Organización eficiente y moderna en la que desarrollarán su actividad un equipo de profesionales de la enseñanza superior, que apostarán por una formación integral en el marco de la ingeniería informática. Para así lograr ubicarse dentro del espacio del Mercosur en la Educación Superior. Unos profesionales que se comprometerán con la calidad de la docencia y de la investigación, considerando los nuevos modelos educativos y aprovechando la compleja gama de innovaciones tecnológicas que el mundo actualmente ofrece. Profesionales, motivados a la vez y satisfechos con sus labores formativas, investigadoras y de relación con su entorno, liderando los procesos de innovación y mejora continua en el ámbito universitario. Todo ello en un entorno estable y agradable, en el que primen los criterios de diálogo, honestidad, honradez, transparencia, respeto mutuo, participación, pluralidad, diálogo y colaboración. Con capacidad de adaptación a los cambios, y con idea de equipo e implicación en un proyecto común, en el que prevalezcan los intereses globales frente a los individuales. En definitiva, una carrera eficiente y moderna, en vanguardia de la docencia y la investigación, abierta a la colaboración en todos sus niveles y percibido como ejemplar por su entorno.

Propósitos y objetivos de la carrera

El propósito es formar profesionales comprometidos con el país y su realidad social, lo cual implica que estén capacitados para los siguientes objetivos:

- Comprender y asumir la ventaja que implica la incorporación tecnológica en sus distintos aspectos; en cuanto hacen a la organización, adaptación y transferencia.
- Diseñar, elaborar y programar soluciones informáticas y de comunicación de datos que respondan a las necesidades y condiciones de la sociedad nacional.
- Efectuar estudios, asesoramientos, arbitrajes y auditorías relacionadas a la especialidad competente.
- Proporcionar con calidad, servicios profesionales, en el desempeño de las labores con valores éticos y morales.

Perfil del egresado

El egresado de esta carrera es un especialista de la ingeniería de la información y comunicación de datos. Con preparación en las ciencias físico-matemáticas –comunes a todas las ingenierías– y en las ciencias informáticas. Desarrolla la capacidad en la solución de problemas del mundo existente de la actualidad, mediante la creación de modelos computacionales y de su implementación.

Reúne las condiciones esenciales para asumir un rol de agente transformador, siendo capaz de introducir cambios de nuevas tecnologías en la solución de los problemas.

Como así mismo adquiere la habilidad de propiciar nuevos tipos de actividades respectivamente.

El profesional de Ingeniería Informática debe disponer de las siguientes características:

- Capacidad para elaborar un plan, ejecutar un diseño e implementar proyectos informáticos.
- Evaluar y seleccionar los esquemas y las estructuras de los sistemas, de los recursos materiales informáticos y de los medios de comunicación, menesteres para la interconexión y la trasmisión de datos e información.
- Capacidad para aplicar conocimientos de forma independiente y de influencia innovadora, acompañando el crecimiento del sector.
- Contribuir en la búsqueda de soluciones en las diferentes áreas aplicadas.
- Capacidad de realizar trabajos en equipo, bajo un manejo de comunicación eficiente tanto en la forma oral como escrita.
- Criterio para analizar el impacto de su incidencia profesional en lo social, proyectando una visión humanística, sólida y crítica.

Titulación

Título obtenido: Ingeniero/a en Informática.

Duración

La duración de la carrera es de 5 años, 5 meses de Trabajo Final de Grado.

Ámbito laboral

El ámbito laboral es complejo y diverso. Puede ser en: industrias, comercios, servicios en general, bancos, empresas estatales y del sector privado, etc. Espacios que permitan desarrollar actividades profesionales con diversas orientaciones, como: Desarrollo de software; Diseño y utilización de infraestructura tecnológica y de comunicaciones; Planificación y administración de los componentes informáticos de una organización, entre otros.

También puede el ingeniero en informática dedicarse a la docencia y a la investigación en centros tecnológicos de universidades, instituciones de nivel superior, organizaciones y entidades tanto públicas como privadas.

Requisito de titulación práctica

Pasantía profesional de 400 horas.

Malla curricular

Primer curso

Álgebra I
Trigonometría I
Geometría I
Álgebra Lineal I
Algoritmia Básica I
Algoritmia Básica II
Algoritmia Avanzada I
Algoritmia Avanzada II
Informática Básica I (Teoría)
Informática Básica II (Práctica)
Introducción a la Física I
Introducción a la Física II
Física I
Física II
Inglés I
Inglés II
Comunicación Oral y Escrita Castellana
Expresión Castellana
Introducción a la Ingeniería
Introducción a la Tecnología
Metodología de la Investigación
Metodología del Aprendizaje

Segundo curso

Álgebra Lineal II
Geometría II
Geometría Analítica I
Geometría Analítica II
Física III
Física IV
Cálculo I
Cálculo II
Cálculo III
Cálculo IV
Ecuación I
Ecuación II
Lenguajes de Programación I - SI
Lenguajes de Programación II - SI
Organización de Archivos y Bases de Datos I
Organización de Archivos y Bases de Datos II
Organización y Arquitectura de Computadoras I
Organización y Arquitectura de Computadoras II
Estructuras de Datos I
Estructuras de Datos II
Programación Orientada a Objetos I

Tercer curso

Cálculo Avanzado I
Cálculo Avanzado II
Electrónica I
Electrónica II
Instalaciones Eléctricas I
Instalaciones Eléctricas II
Análisis de Sistemas I
Análisis de Sistemas II
Base de Datos I
Base de Datos II
Lenguajes de Programación III - SI
Lenguajes de Programación IV - SI
Lenguajes de Programación V (Datawarehousing)
Lenguajes de Programación VI (Datawarehousing)
Probabilidad y Estadísticas I
Probabilidad y Estadísticas II
Programación Orientada a Objetos II
Sistemas Operativos I
Sistemas Operativos II

Cuarto curso

Análisis de Sistemas III
Análisis de Sistemas IV
Análisis Estructurado Moderno I
Análisis Estructurado Moderno II
Base de Datos III
Base de Datos IV
Base de Datos V (SQL)
Base de Datos VI (SQL)
Desarrollo de Sistemas I
Desarrollo de Sistemas II
Desarrollo de Sistemas III
Gestión de Calidad
Ingeniería de Software I
Ingeniería de Software II
Ingeniería de Software III
Inglés III
Inglés IV
Investigación Operativa I
Investigación Operativa II
Lenguajes de Programación VII (Datawarehousing)
Lenguajes de Programación VIII (Datawarehousing)
Metrología Dimensional
Proyecto Informático I
Proyecto Informático II
Redes de Computadoras I
Redes de Computadoras II

Quinto curso

Administración, Contabilidad y Presupuesto
Auditoría Informática I
Auditoría Informática II
Ciencias del Ambiente
Compiladores I
Compiladores II
Conservación de Energía I
Costos Industriales
Economía (Estadística y Censos)
Estadística Aplicada
Ingeniería Económica
Instrumentos y Sistemas de Medidas
Inteligencia Artificial I
Inteligencia Artificial II
Seguridad Informática I
Seguridad Informática II
Sistemas de Control I
Sociología General I
Tecnología Informática I
Tecnología Informática II
Proyecto Final I
Proyecto Final II

Tutoría de tesis

Tutoría de Tesis I
Tutoría de Tesis II
Tutoría de Tesis III
Tutoría de Tesis IV
Tutoría de Tesis V
Tesis Final



021 23 77 400



*8727



UPAP



@upap_py



upap.edu.py