

INGENIERÍA COMPUTACIONAL

¿QUÉ SE EVALÚA?

SUB ÁREAS	ETAPA I	ETAPA II	
	Conocimientos Examen Teórico	Habilidades y Destrezas Examen Oral y/o Práctico	Actitudes y Valores
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de una variable. • Cálculo de varias variables. • Álgebra lineal. • Medidas de tendencia central. • Medidas de dispersión. • Tabla de frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de fenómenos numéricos e interpretación de datos, cálculo y desarrollo de ejercicios numéricos, razonamiento para resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de las matemáticas como valor básico para la resolución de problemas de la ingeniería. • Paciencia hacia las matemáticas.
Física	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de energías. • Electricidad y magnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y aplicación de fórmulas de la Física para la resolución de problemas sobre fenómenos de nuestro entorno, así como la comprensión de los aspectos teóricos que dieron lugar a dichos fenómenos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los elementos para la identificación de los fenómenos físicos que se producen en nuestro entorno, los cuales pueden ser evaluados a través de las diferentes fórmulas que existen. • Pensamiento analítico para identificar los mecanismos de solución a los problemas derivados de la misma naturaleza de la Física.
Ciencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas discretas. • Teleproceso. • Topologías físicas de red. • Arquitecturas de red. • Arquitectura de computadoras. • Sistemas digitales. • Aplicaciones informáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de redes locales que permitan la interconexión, comunicación y compartición de recursos entre los dispositivos involucrados. • Elaboración de diagramas de flujo que muestren la solución a problemas informáticos para su posterior programación en un lenguaje de alto nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo para lograr que los integrantes de un equipo puedan colaborar hacia el mismo objetivo. • Compromiso cumplir con los términos acordados para la implementación de propuestas informáticas en las empresas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de fallas en equipos de cómputo de escritorio o portátiles, con la evaluación del funcionamiento de cada uno de sus componentes. • Análisis del funcionamiento de las estructuras de control, mediante el conocimiento de las funcionalidades de las condiciones, operaciones relacionales, lógicos y aritméticos. • Manipulación de las principales aplicaciones ofimáticas que existen actualmente, así como su correcta instalación y configuración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Autocrítica para identificar las áreas de mejora en el desarrollo de su labor profesional. Disciplina para buscar la solución a los problemas informáticos, sin caer en la desesperación o frustración. • Honestidad en el diagnóstico de fallas en los equipos de cómputo, indicando las mejores opciones para su reparación.
Ingeniería Aplicada <ul style="list-style-type: none"> • Programación estructurada. • Programación orientada a objetos. • Análisis y diseño de sistemas de información. • Aplicaciones web. • Bases de datos. • Administración de bases de datos. • Bases de datos distribuidas. • Redes. • Análisis y diseño orientado a objetos. • Ingeniería de software. • Seguridad informática. • Cómputo en la nube. • Sistemas operativos. • Administración de sistemas operativos. • Programación móvil. • Tecnologías de la información. • Inteligencia artificial. • Internet de las cosas. • Inteligencia de negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de soluciones informáticas con la integración de lenguajes de programación, bases de datos e interfaces. • Aprendizaje de las estructuras de los nuevos lenguajes de programación que surgen con la evolución de las tecnologías de la información. • Diseño de interfaces que permitan al usuario manejar el sistema de una manera más sencilla y cumpliendo con los requisitos establecidos en la fase de análisis. • Manejo de herramientas de seguridad informática que permitan garantizar la confiabilidad y disponibilidad de la información de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para coordinar a los integrantes de un equipo de desarrollo de proyectos informáticos. • Responsabilidad en la aplicación de las medidas de seguridad necesarias para la protección de la información de la empresa. • Gestión del tiempo que le ayuden a la sistematización de la información para brindarla en tiempos requeridos por la empresa. • Paciencia para analizar los problemas tecnológicos de una empresa y no caer en la desesperación, y con ello proponer las alternativas de solución que se apeguen a las características del problema.

	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de estructuras de redes entre los dispositivos de una empresa para lograr la interconexión entre ellos y con el exterior, considerando los niveles de permisos adecuados para cada dispositivo. • Creación y optimización de las bases de datos con las que cuentan los sistemas de una empresa. • Comprensión de las diferentes metodologías de desarrollo de proyectos informáticos, identificando las situaciones en las cuales pueden ser aplicables. 	
Administrativa <ul style="list-style-type: none"> • Proceso administrativo. • Emprendedores. • Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas y herramientas para una correcta organización, dirección y control de los recursos: los financieros, materiales, tecnológicos y humanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Honestidad en el manejo de los recursos de la organización o la empresa. • Asertividad en la interpretación de información en los diferentes contextos empresariales. • Justicia en la toma de decisiones, siempre en búsqueda del bien común, sin favoritismos ni actitudes caprichosas.
Ética Profesional <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de ética. • Tipos de valores. • Código de ética profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transparencia en el ejercicio de la labor profesional, así como la rendición de cuentas, la prestación de servicios eficaces y de alta calidad y la responsabilidad ante el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espíritu diligente y respetuoso de los datos sensibles de los individuos, ya sean personas físicas o morales.

Económica	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de carácter positivo en empresa. Documentos contables. Aplicaciones de ASPEL. Función de COI, NOI y SAE. 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de lenguaje que permita la interpretación y argumentación contable, con base en norma específica. Habilidad numérica para el análisis de estrategias de solución, así también para se cuente, se mida o se estime. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto a los lineamientos y disposiciones de la normatividad jurídica en que se circunscribe la actividad empresarial/contable.
Derecho Informático	<ul style="list-style-type: none"> Delitos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las leyes aplicables en nuestro país referente a los conceptos digitales y que tienen relación con el ámbito de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> Privacidad de los datos sensibles en la gestión de casos concretos en el litigio digital.