INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

D.U.Nº 610/2003
D.U.Nº 785/2004
D.U.Nº 810/2004
D.U.Nº 1752/2011

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

DURACIÓN DE LA CARRERA

REQUISITOS DEL GRADO

GRADO ACADÉMICO

REQUISITOS DEL TÍTULO

TITULO PROFESIONAL

CURSOS QUE FORMAN PARTE DE LA CARRERA

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

DESCRIPCIÓN *de la carrera*

El Ingeniero en Computación e Informática de la Universidad Andrés Bello es un profesional con sólidas bases prácticas y conceptuales en las áreas de computación e informática. Estas condiciones le facilitan la comprensión e integración de ambas materias. Está capacitado para analizar problemas de información, evaluar el mercado de soluciones informáticas, diseñar estrategias de soluciones, instalar y poner en marcha sistemas y procedimientos, definir y ejecutar planes de desarrollo informático y participar como eje natural entre el área de informática y la computación. Asimismo está capacitado para dirigir, diseñar e implementar proyectos tecnológicos.

DURACIÓN *de la carrera*

La carrera de Ingeniería en Computación e Informática tiene una duración de cuatro (4) años en un régimen semestral, diurno y vespertino, ocho semestres académicos de 15 semanas cada uno en el que no se incluyen los exámenes.

REQUISITOS *del grado*

Para obtener el Grado de Licenciado en Ingeniería, se requiere haber aprobado todas las actividades curriculares hasta 8vo. Semestre.

GRADO *académico*

Licenciado en Ingeniería

REQUISITOS *del título*

Para obtener el título de Ingeniero en Computación e Informática, se requerirá haber aprobado todas las asignaturas del Plan de Estudios, incluido el Proyecto de Título, aprobar la Práctica Profesional, haber egresado, haber aprobado el Examen de Título y cumplir con los procedimientos reglamentarios de Titulación.

TÍTULO *profesional*

Ingeniero en Computación e Informática

CURSOS *que forman parte de la carrera*

FMM010. Álgebra I.
Requisitos: / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 1º SEMESTRE
Conceptos de lógica y conjuntos. Contenidos : estructuras algebraicas, funciones, geometría analítica, trigonometría, números naturales, reales y complejos.

FMM030. Cálculo I.
Requisitos: / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 1º SEMESTRE
Concepto de función, límite y continuidad de una función, diferenciación de funciones y aplicaciones.

IET001. Elementos de Computación
Requisitos: / Co-requisitos: - / Créditos: 8
Teórico y Laboratorio
Semestre Otoño
Nivel 1º SEMESTRE
Descripción de la informática y de sus recursos. Introducción a la programación con Orientación a objetos usando tecnologías JAVA.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

FMM130. Cálculo II.
Requisitos: FMM030/ Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño – Primavera
Nivel 2º SEMESTRE
Concepto de integración y aplicaciones; aproximación de funciones por series; diferenciación de funciones de varias variable; problemas de optimización y multiplicadores de Lagrange.

FMF021. Física I.
Requisitos: / Co-requisitos: FMM030 ó FMM010 / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 2º SEMESTRE
Fundamentos y principios de la Física. Contenidos : cinemática y leyes de conservación en mecánica de la partícula, gravitación, electricidad y magnetismo.

FMF081. Desarrollo Experimental I
Requisitos: - / Co-requisitos: FMF021- / Créditos: 2
Laboratorio
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 2º SEMESTRE
Curso práctico destinado a que los alumnos estén en contacto físico con los elementos, dispositivos e instrumental necesarios para desarrollar experimentos en física. Contenidos: Análisis y procesamiento de datos, Cinemática, Dinámica y Energía.

IET020. Metodología de Programación
Requisitos: IET001 / Co-requisitos: - / Créditos: 8
Teórico y Laboratorio
Semestre Otoño
Nivel 2º SEMESTRE
Desarrollo de programas utilizando metodología con orientación a objetos en ambientes JAVA. Aprendizaje y uso de nuevas metodologías para el desarrollo de aplicaciones computacionales. Contenido se enfoca sobre la preparación de la Certificación SL-110 de SUN Microsystems, será dictado por docentes Certificados en el área y su contenido esta bajo la Certificación Oficial de SUN Microsystems en tecnologías JAVA (Sun Certified Java Associate)

IEC119. Lenguaje de Programación
Requisitos: IET001 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 2º SEMESTRE
Conocimiento y utilización de tecnologías Microsoft Visual Studio.NET, aprovechando al máximo sus ventajas para la construcción de aplicaciones computacionales eficientes.

FMM110. Álgebra Lineal.
Requisitos: FMM010 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 3º SEMESTRE
Conceptos de matrices, sistemas de ecuaciones, espacios vectoriales, transformaciones lineales, valores y vectores propios.

FMF121. Física II.
Requisitos: FMF021 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Requisitos: / Co-requisitos: - / Créditos:
Nivel 3º SEMESTRE
Conceptos fundamentales de la mecánica de Newton aplicada a las partículas y al cuerpo rígido. Unidades temáticas : estática del cuerpo rígido, oscilaciones, ondas mecánicas, temperatura, calor y termodinámica.

FMF181. Desarrollo Experimental II
Requisitos: FMF081 / Co-requisitos: - / Créditos: 2
Laboratorio
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 3º SEMESTRE

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Curso práctico destinado a que los alumnos estén en contacto físico con los elementos, dispositivos e instrumental necesarios para desarrollar experimentos en física. Contenidos: Análisis y procesamiento de datos, termodinámica y energía.

IET030. Organización de Computadores
Requisitos: IET020/ Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 3º SEMESTRE
Desarrollo de temas y materias relacionados con la estructura de los computadores, sus partes, funcionalidad y su articulación para lograr su normal funcionamiento. Microprocesadores y programación de lenguaje de maquinas,

IET121. Estructuras de Datos
Requisitos: IET020 / Co-requisitos: - / Créditos: 8
Teórico y Laboratorio
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 3º SEMESTRE
Manejo de las estructuras de datos fundamentales y sus algoritmos asociados. Criterios de selección y diseño de estructuras de datos. Algoritmos asociados a un funcionamiento eficiente sobre plataforma JAVA.

IET100. Electivo de Formación Profesional I
Requisitos: - / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 3º SEMESTRE
Generar interfaces gráficas profesionales que permitan recolectar y mostrar información.
Generar procesos que permitan manejar gráficas 2D y 3D geométricas y estadísticas con código y con el uso de APIs de tecnologías JAVA.

FMM230. Cálculo III.
Requisitos: FMM130 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 4º SEMESTRE
Concepto de integrales múltiples, integrales de línea y una introducción a las ecuaciones diferenciales.

FMF141. Electricidad, Magnetismo y Ondas
Requisitos: FMM130- / Co-requisitos: FMM230- / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 4º SEMESTRE
Conceptos fundamentales de la teoría electromagnética. Contenidos: electrostática, electricidad, magnetismo, onda s y ondas electromagnéticas.

IET110. Sistemas Operativos
Requisitos: IET030 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º SEMESTRE
Políticas de administración de recursos y de procesos de los sistemas operativos. Diferencias existentes entre los distintos sistemas operativos. Basado en Open Solaris.

IEC122. Modelamiento de Datos
Requisitos: IET121 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º SEMESTRE
Conocimiento y aplicación de las diferentes metodologías y herramientas para la estructuración y modelamiento de la información. Utilización de tecnologías Oracle.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

IET101. Electivo de Formación Profesional II
Requisitos: IET100 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 4º SEMESTRE
Conceptos y habilidades para la administración del servidor.
Estas habilidades, junto con las enseñadas en el curso fundamental de SUSE LINUX (curso 3071, 3072) y los cursos avanzados de la administración de SUSE LINUX (curso 3073), preparan a estudiantes para tomar al Linux certificado Novell (Novell CLP) el examen profesional del practicum de la certificación.

FMS175. Probabilidades y Estadística
Requisitos: FMM130 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño / Semestre Primavera
Nivel 5º SEMESTRE
Conceptos de Estadística descriptiva; probabilidades; variables aleatorias; distribuciones discretas y continuas; estimación por intervalos de confianza y docimasia de hipótesis.

IEC130. Transmisión de Datos
Requisitos: FMF141-IET110 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º SEMESTRE
Conceptos teóricos y técnicos de los medios de comunicaciones, los principios de transmisión de datos y manejo de conceptos básicos de las telecomunicaciones desde el punto de vista informático.

IEC220. Base de Datos
Requisitos: IEC122 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º SEMESTRE
Conocimiento de los modelos de diseño de datos y programación en SQL de las herramientas existentes en el mercado para administración de base de datos. Utilización de tecnologías Oracle

IEC210. Sistema de Información I
Requisitos: IEC122 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º SEMESTRE
Conceptos de sistemas, importancia de los sistemas de información en la organización y Modelamiento Orientado a Objetos en UML. Elaboración de proyectos en las etapas de factibilidad y análisis. Utilización de tecnología Racional.

IET102. Electivo de Formación Profesional III
Requisitos: IET101 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 5º SEMESTRE
Curso avanzado de la administración de SUSE LINUX (curso 3073), preparan a estudiantes para tomar al Linux certificado Novell (Novell CLP) el examen profesional del practicum de la certificación.

IET140. Investigación Operativa
Requisitos: FMS175 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º SEMESTRE
Herramientas fundamentales típicas de programación lineal y no lineal para modelar problemas reales, resolverlos y analizar su (s) solución (es).

IET170. Economía
Requisitos: FMM130 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º SEMESTRE

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Forma en que los individuos y la sociedad efectúan elecciones y decisiones para que los recursos disponibles, que siempre son escasos, puedan contribuir de la mejor forma a satisfacer las necesidades individuales y colectivas de la sociedad.

IEC230. Ingeniería de Redes I
Requisitos: IEC130 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º SEMESTRE
Manejo conceptual de las redes de computadores, manejo en forma práctica algunas redes en uso actualmente y finalmente conocer de equipamiento de comunicaciones. Basado en CCNA 1 y CCNA 2 de Cisco.

IET221. Ingeniería de Software
Requisitos: IEC220 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º SEMESTRE
Herramientas metodológicas y técnicas de desarrollo de software, junto con las últimas tendencias en la tecnología informática que se aplican en el desarrollo y en el aseguramiento de la calidad de productos de software para las organizaciones. Realización de Proyectos Informáticos sobre Racional.

IEC211. Sistema de Información II
Requisitos: IEC210 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 6º SEMESTRE
Conceptos del proceso de diseño de arquitectura dentro del ciclo de vida de un producto de software. Metodologías de diseño. Herramientas de modelamiento para la arquitectura de software. Diseño de SOA Wesphere.

IET300. Preparación y Evaluación de Proyectos
Requisitos: IET140 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º SEMESTRE
Conjunto de metodologías que permiten organizar formalmente la generación de una idea de proyecto y la identificación de ella. Incluye etapas de preparación y de indicadores para su evaluación.

IEC330. Ingeniería de Redes II
Requisitos: IEC230 / Co-requisitos: - / Créditos: 6
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º SEMESTRE
Gestión de aplicaciones, sistemas y entornos de red, evaluación de alternativas y diseño de soluciones de red. Basado en CCNA 3 y CCNA 4 de Cisco.

IEC320. Taller de Desarrollo de Software I
Requisitos: IET221-IEC211 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º SEMESTRE
Desarrollo de un taller que considere las etapas de análisis y diseño de sistemas y aplicaciones computacionales.

IEC301. Sistema de Gestión Tecnológica
Requisitos: IEC211 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño
Nivel 7º SEMESTRE
Capacidad para articular el valor de negocio de SOA, analizar la situación actual de una empresa y sus nuevos requerimientos de negocio, evaluar el grado de madurez de la empresa en materia de integración de servicios utilizando la SOA. Utilización de tecnologías Wesphere.

IET103. Electivo de Formación Profesional IV
Requisitos: IET102 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Otoño

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad

Nivel 7º SEMESTRE
Este electivo se enfoca, sobre la tecnología Visual Studio .Net y sus herramientas ASP .NET y ADO .NET, además del Motor de Base de Datos SQL Server. De este modo, el alumno podrá crear aplicaciones ASP.NET y así generar páginas que sean capaces de tener contenido dinámico con acceso a datos.

IEC302. Proyecto de Título
Requisitos: IEC320 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º SEMESTRE
Desarrollo de un proyecto que aplique los conocimientos adquiridos a través de toda la carrera.

IEC325. Taller de Desarrollo de Software II
Requisitos: IEC320 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º SEMESTRE
Desarrollo de un taller que considere las etapas de construcción, evaluación y aplicación de un problema de información. Administración e impacto de la implementación y estudio da la calidad de los procesos aplicados.

IET310. Auditoria Computacional
Requisitos: IEC210 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º SEMESTRE
Aspectos que aseguran el éxito y la supervivencia de las organizaciones, en lo relativo a la administración, seguridad y control efectivo de la información y de la Tecnología de Información y Comunicaciones relacionada. Fundamentos de calidad de software y modelos de calidad. Implementación de las Áreas de Proceso (PA) de CMMI sobre tecnología Racional.

IET104. Electivo de Formación Profesional V
Requisitos: IET103 / Co-requisitos: - / Créditos: 4
Teórico
Semestre Primavera
Nivel 8º SEMESTRE
Este electivo se enfoca sobre la preparación de la Certificación SL-275 de SUN Microsystems, será dictado por docentes Certificados en el área y su contenido esta bajo la Certificación Oficial de SUN Microsystems en tecnologías JAVA SCJP (Sun Certified Java Programer)

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad