

CARRERA DE COMPUTACIÓN

Perfil de egreso

Perfil de egreso que posibilitará el desarrollo de las capacidades y actitudes de los futuros profesionales para consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable, la honestidad, y otros

<i>Perfil</i>	<i>Resultados de aprendizaje</i>
<p>1. Trabaja cooperativamente en el marco del respeto a la diversidad.</p>	<p>1.1 Valora el punto de vista de los demás. 1.2 Expresa sus ideas y puntos de vista para el logro de aprendizajes. 1.3 Promueve acuerdos con actitud positiva, respetuosa y perspectiva crítica. 1.4 Asume responsabilidades dentro del grupo.</p>
<p>2. Procede guiado por principios éticos, defiende los derechos y promueve el ejercicio de la ciudadanía en libertad.</p>	<p>2.1 Sustenta la dimensión axiológica del ser humano. 2.2 Refleja en su actuación la presencia de valores. 2.3 Conoce los derechos humanos fundamentales. 2.4 Identifica el marco normativo y las instituciones y procedimientos que velan por los derechos. 2.5 Ejerce y exige la práctica de los derechos. 2.6 Asume con responsabilidad las obligaciones que generan los derechos. 2.7 Respeta la libertad de los demás. 2.8 Identifica las condiciones estructurales que coartan la libertad. 2.9 Denuncia toda situación que atenta a la dignidad humana. 2.10 Rechaza todo tipo de imposición, autoritarismo, discriminación y explotación. 2.11 Promueve la convivencia democrática y la participación activa de los ciudadanos. 2.12 Valora la necesidad de una sociedad justa, solidaria y equitativa (Buen Vivir). 2.13 Se involucra en iniciativas de compromiso social. 2.14 Interpreta el sentido de ser "honrado ciudadano" según los principios de la Universidad Politécnica Salesiana.</p>
<p>3. Encuentra en la dimensión trascendente y la opción por los marginados el sentido de la existencia humana.</p>	<p>3.1 Argumenta su fe, creencias, principios y valores espirituales. 3.2 Respeta las manifestaciones espirituales y religiosas de los demás. 3.3 Evidencia en su actuar universitario valores espirituales y religiosos. 3.4 Valora el proyecto personal de vida. 3.5 Colabora con proyectos destinados a los empobrecidos. 3.6 Analiza las inequidades económicas, sociales y culturales a nivel local y nacional. 3.7 Identifican posibles soluciones a las situaciones de desigualdad económica.</p>
<p>4. Valora la interrelación entre ciencia tecnología y sociedad (CTS).</p>	<p>4.1 Identifica la evolución de los estudios de CTS. 4.2 Explica los principales problemas generados por los usos de la ciencia y la tecnología en la sociedad. 4.3 Plantea alternativas de solución a los problemas del campo CTS. 4.4 Asume una postura ética frente a las interrelaciones CTS. 4.5 Comprende la ciencia y tecnología como herramienta al servicio de una sociedad justa, equitativa y armónica.</p>
<p>5. Comprende al ser humano como ser integral y aporta al</p>	<p>5.1 Examina la evolución del cosmos. 5.2 Explica la historicidad del ser humano. 5.3 Identifica al ser humano como un ser integral.</p>

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p><i>fortalecimiento de una sociedad intercultural e inclusiva para el buen vivir.</i></p> <p><i>6. Actuar con responsabilidad social y ambiental.</i></p>	<p>5.4 Reconocen la realidad multiétnica, intercultural y plurinacional de la sociedad actual.</p> <p>5.5 Explica los conceptos de cultura, multiculturalidad e interculturalidad.</p> <p>5.6 Promueve el diálogo intercultural.</p> <p>5.7 Ejerce prácticas inclusivas.</p> <p>6.1 Sensible por los empobrecidos: defiende la justicia, el bien común y la solidaridad.</p> <p>6.2 Constructor de ciudadanía: democrático, participativo, comunitario, exige derechos y observa deberes; fomenta la cultura de paz.</p> <p>6.3 Ecológico: busca la armonía entre el ser humano, la naturaleza y la (s) deidad (es).</p> <p>6.4 Ético: responsable de sus actos, solidario con sus congéneres; su actuación está guiada por principios y valores.</p>

Perfil relacionado con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento, la profesión y la investigación que desarrollará el futuro profesional.

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p><i>1. Analiza, modela y diseña sistemas de información innovadores de acuerdo a las necesidades de los clientes considerando la factibilidad técnica, operativa y económica.</i></p>	<p>1.1. Determina la especificación de los requerimientos de software.</p> <p>1.2. Diseña modelos de software en diferentes niveles de abstracción y modelos de datos a nivel transaccional y analítico.</p> <p>1.3. Aplica procesos de gestión de costos, cronograma y esfuerzo de TI para asegurar el retorno de la inversión.</p> <p>1.4. Propone estudios de factibilidad técnica, operativa y económica para el desarrollo de sistemas de información.</p> <p>1.5. Propone la arquitectura lógica y física para un sistema de información acorde a las necesidades del cliente y recursos disponibles.</p> <p>1.6. Selecciona técnicas de inteligencia artificial que se integrarán a los sistemas de información a fin de brindar funciones innovadoras para las distintas necesidades de los usuarios.</p> <p>1.7. Aplica técnicas de interacción humano-máquina en la creación de soluciones informáticas que sean amigables con el usuario.</p>
<p><i>2. Analiza problemas que se presentan en los procesos productivos y propone alternativas de solución basada en Ingeniería de Software, Análisis Numérico, Sistemas de Información y Metodologías Computacionales, en el marco del respeto intercultural.</i></p>	<p>2.1. Aplica técnicas de modelado de procesos de negocio.</p> <p>2.2. Determina la especificación de los requerimientos de software.</p> <p>2.3. Diseña modelos de software en diferentes niveles de abstracción y modelos de datos a nivel transaccional y analítico.</p> <p>2.4. Aplica re ingeniería de procesos.</p> <p>2.5. Selecciona técnicas avanzadas como el aprendizaje de máquina, reconocimiento de patrones, visión artificial, predicción y soporte a la toma de decisiones para el desarrollo de componentes informáticos que permitan brindar soluciones innovadoras para problemas complejos y requerimientos especiales de los usuarios.</p> <p>2.6. Valora componentes interculturales involucrados en los procesos productivos.</p>
<p><i>3. Diseña propuestas de creación, desarrollo e implementación de</i></p>	<p>3.1. Establece configuraciones de dispositivos de networking.</p> <p>3.2. Crea diseños de red según normas y estándares.</p> <p>3.3. Establece simulaciones de escenarios de networking.</p>

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p><i>proyectos TICs basado en la infraestructura y recursos disponibles.</i></p> <p><i>4. Gestiona proyectos de TI bajo buenas prácticas en los procesos de planificación, ejecución, control, seguimiento y cierre.</i></p> <p><i>5. Gestiona el talento humano como parte fundamental del equipo de trabajo para el desarrollo de proyectos tecnológicos.</i></p> <p><i>6. Aplica estándares, modelos, metodologías, normas y/o buenas prácticas para los procesos de software</i></p> <p><i>7. Establece Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) y auditorías informáticas en las organizaciones que permitan proponer soluciones y planes de contingencia.</i></p>	<p>4.1. Aplica metodologías y buenas prácticas de gestión de proyectos tecnológicos.</p> <p>4.2. Analiza la factibilidad de proyectos que permitan el retorno de la inversión de las TI.</p> <p>5.1. Comprende procesos de gestión de talento humano.</p> <p>6.1 Identifica estándares, modelos, metodologías y normas de calidad para proyectos de software.</p> <p>7.1. Diseña análisis de riesgos de seguridad de la información bajo estándares.</p> <p>7.2. Formula informes de auditoría a nivel técnico y gerencial.</p> <p>7.3. Analiza políticas y controles de seguridad en sistemas operativos, redes de computadores y sistemas de información; para establecer niveles de seguridad adecuados a las organizaciones.</p> <p>7.4. Analiza riesgos y vulnerabilidades para proponer planes de seguridad.</p>

Perfil relativo a las capacidades cognitivas y competencias genéricas que son necesarias para el futuro ejercicio profesional

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p><i>1. Usa el lenguaje académico y profesional de manera oral y escrita</i></p>	<p>1.1. Comprende textos académicos en su nivel literal.</p> <p>1.2. Interpreta un texto académico.</p> <p>1.3. Produce textos académicos orales y escritos.</p> <p>1.4. Realiza una lectura comprensiva de textos académicos en un idioma extranjero.</p>
<p><i>2. Razona de manera lógica y matemática.</i></p>	<p>2.1. Identifica la estructura del pensamiento lógico.</p> <p>2.2. Identifica falacias dentro del discurso.</p> <p>2.3. Elabora de manera coherente y lógica los discursos.</p> <p>2.4. Utiliza la lógica matemática.</p> <p>2.5. Sostiene diálogos argumentativos.</p>
<p><i>3. Utiliza las tecnologías de información y comunicación</i></p>	<p>3.1. Aplica herramientas informáticas para el desarrollo de sus actividades académicas y profesionales.</p> <p>3.2. Utiliza las redes de comunicación para acceder a la información.</p> <p>3.3. Integra a redes académicas y profesionales.</p>

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p>4. <i>Gestiona proyectos innovadores para transformar la realidad desde el ejercicio de su profesión.</i></p>	<p>4.1. Identifica elementos de un proyecto de innovación. 4.2. Diagnostica necesidades del entorno. 4.3. Gestiona éticamente propuestas de intervención desde el ejercicio de su profesión.</p>
<p>5. <i>Identifica las diversas formas de producción del conocimiento.</i></p>	<p>5.1. Identifica las diferencias entre objeto real y objeto teórico como producción de la ciencia. 5.2. Identifica a la ciencia como una producción histórico cultural occidental. 5.3. Desarrolla propuestas que posibiliten el diálogo intercultural de saberes. 5.4. Identifica las condiciones teórico políticas que genera la crisis del paradigma científico. 5.5. Identifica las corrientes de pensamiento crítico. 5.6. Caracteriza el método del pensamiento crítico. 5.7. Identifica las categorías fundamentales para entender la complejidad social. 5.8. Aplica los métodos del pensamiento crítico y otros saberes dependiendo de las circunstancias. 5.9. Muestra apertura al diálogo con otros saberes y disciplinas. 5.10. Aporta en la creación de ambientes y procesos que favorecen una cultura de la criticidad. 5.11. Demuestra capacidad de autocrítica. 5.12. Desarrolla procesos continuos y constantes de auto-aprendizaje.</p>
<p>6. <i>Desarrolla procesos de investigación desde una perspectiva teórica, empírica y metodológica.</i></p>	<p>6.1. Comprende la pluralidad y complejidad epistémica en la producción del conocimiento. 6.2. Sistematiza conocimientos y la información con rigurosidad. 6.3. Explica el proceso de producción del conocimiento científico. 6.4. Reconoce la pluralidad de métodos de investigación. 6.5. Diseña proyectos de investigación científica. 6.6. Investiga con rigurosidad científica y académica. 6.7. Redacta informes de investigación.</p>

Perfil relacionado con el manejo de modelos, protocolos, procesos y procedimientos profesionales e investigativos que son necesarios para el desempeño del futuro profesional

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p>1. <i>Desarrolla y evalúa componentes informáticos para soluciones y herramientas TICs que se sustentan en técnicas avanzadas como el aprendizaje de máquina, reconocimiento de patrones, visión artificial, predicción y</i></p>	<p>1.1. Selecciona técnicas avanzadas como el aprendizaje de máquina, reconocimiento de patrones, visión artificial, predicción y soporte a la toma de decisiones para el desarrollo de componentes informáticos que permitan brindar soluciones innovadoras para problemas complejos y requerimientos especiales de los usuarios. 1.2. Considera la legislación que regula las TICs, así como códigos deontológicos. 1.3. Identifica los fenómenos físicos susceptibles de ser simulados computacionalmente.</p>

Perfil	Resultados de aprendizaje
<p><i>soporte a la toma de decisiones, partiendo de una base sustentada en la ética y buscando aplicar un enfoque humanista.</i></p>	
<p><i>2. Participa en proyectos/centros de investigación evaluando y ejecutando modelos matemáticos que optimicen soluciones TICs.</i></p>	<p>2.1. Utiliza un enfoque cuantitativo de investigación para la aplicación del método científico. 2.2. Emplea narrativas académicas para la presentación de resultados de investigación. 2.3. Elabora y evalúa matrices de operación de variables. 2.4. Aplica modelos matemáticos a través de algoritmos computacionales.</p>
<p><i>3. Desarrolla iniciativas tecnológicas que implementen métodos y técnicas computacionales innovadoras para mejorar los procesos de desagregación tecnológica y apoyar la construcción de una infraestructura para la productividad sistémica.</i></p>	<p>3.1. Selecciona técnicas avanzadas como el aprendizaje de máquina, reconocimiento de patrones, visión artificial, predicción y soporte a la toma de decisiones para el desarrollo de componentes informáticos que permitan brindar soluciones innovadoras para problemas complejos y requerimientos especiales de los usuarios. 3.2. Identifica los fenómenos físicos susceptibles de ser simulados computacionalmente. 3.3. Identifica el funcionamiento de sensores, actuadores e interfaces de comunicación. 3.4. Comprende arquitecturas de sistemas embebidos. 3.5. Diseña modelos de software en diferentes niveles de abstracción y modelos de datos a nivel transaccional y analítico.</p>
<p><i>4. Administra Sistemas de Gestión de Bases de Datos.</i></p>	<p>4.1. Emplea lenguajes de definición y manipulación de datos en diferentes Sistemas Gestores de Base de Datos. 4.2. Determina las configuraciones y prepara servidores de base de datos. 4.3. Establece estrategias de backup y recovery.</p>
<p><i>5. Analiza grandes volúmenes de datos para apoyar a la toma de decisiones mediante estimaciones y estudios relacionados con el quehacer de las organizaciones</i></p>	<p>5.1. Emplea estadística descriptiva e inferencial para el análisis de datos. 5.2. Propone el diseño de un datawarehouse. 5.3. Emplea técnicas de clustering para el análisis de datos en la toma de decisiones. 5.4. Determina técnicas de datamining y su adaptabilidad a las organizaciones.</p>
<p><i>6. Desarrolla, implementa y gestiona Sistemas de Información considerando la filosofía del Software Libre, el respeto intercultural, el impacto socio-económico y ambiental.</i></p>	<p>6.1. Determina la especificación de los requerimientos de software. 6.2. Diseña modelos de software en diferentes niveles de abstracción y modelos de datos a nivel transaccional y analítico. 6.3. Aplica procesos de gestión de costos, cronograma y esfuerzo de TI para asegurar el retorno de la inversión. 6.4. Propone estudios de factibilidad técnica, operativa y económica para el desarrollo de sistemas de información. 6.5. Propone la arquitectura lógica y física para un sistema de información acorde a las necesidades del cliente y recursos disponibles. 6.6. Comprende la filosofía del software libre y su modelo de negocio.</p>

Perfil	Resultados de aprendizaje
<i>7. Diseña e implementa soluciones TI con impacto social y organizacional adecuado.</i>	6.7. Aplica técnicas de interacción humano-máquina en la creación de soluciones informáticas que sean amigables con el usuario.
	7.1. Evalúa las diferentes arquitecturas de red.
	7.2. Establece configuraciones de dispositivos de networking.
	7.3. Crea diseños de red según normas y estándares.
<i>8. Administra y gestiona los servicios de acceso a TI.</i>	7.4. Establece simulaciones de escenarios de networking.
	8.1. Establece configuraciones servicios de red considerando la administración y gestión.
	8.2. Analiza la calidad de los servicios de red en función del monitoreo.
	8.3. Aplica estándares de gestión de red.