

PERFIL PROFESIONAL



PARA EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL



EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PRESENTACIÓN

El egresado de Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional y nacional.

El egresado de Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital se distingue por poseer las competencias profesionales esenciales que respaldan su desempeño con éxito en el dinámico entorno laboral, abarcando tanto el ámbito local como el regional y nacional. Este perfil integral no solo se ajusta a las demandas actuales del sector, sino que también anticipa y se adapta a las transformaciones y desafíos emergentes de la Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital Ingeniero en Tecnologías de la Información e Innovación Digital. Su capacidad para integrar conocimientos técnicos especializados, habilidades analíticas y una visión innovadora lo posiciona como un profesional altamente cualificado y preparado para contribuir significativamente al avance de la disciplina y a la resolución eficiente de problemáticas complejas en distintos contextos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que el Ingeniero debe desarrollar en su área profesional, adaptándose a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales relacionadas a su formación para el logro de objetivos.

Competencias Base:

Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de las física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-05-PE-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

PERFIL PROFESIONAL



PARA EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL



EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

Competencias Transversales:

Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.

Comunicar información básica sobre si mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma reductiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Competencia Específica:

Primer ciclo

Desarrollar soluciones tecnológicas a través de lenguajes de programación estructurada, programación orientada a objetos y de consulta, herramientas de desarrollo asistido de software, usabilidad y pruebas, fundamentos de redes de área local, sistemas operativos, medidas de seguridad informática para

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-05-PE-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

PERFIL PROFESIONAL



PARA EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL



EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

contribuir a la eficiencia y productividad en diferentes contextos con un enfoque de impulso al desarrollo social, ambiental y de economía socialmente responsable.

Segundo ciclo

Desarrollar soluciones tecnológicas multiplataforma de software web y móvil utilizando programación orientada a objetos, frameworks, bases de datos, estándares de calidad y diseño para resolver problemas del sector productivo, con un enfoque de inclusión, compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad.

Tercer ciclo

Desarrollar soluciones innovadoras de integración de tecnologías de la información mediante metodologías y herramientas de seguridad informática, internet de las cosas, sistemas inteligentes y administración de proyectos; con base en las normas y estándares aplicables para atender las áreas de oportunidad, resolver las necesidades y optimizar los procesos y recursos de diversos sectores.

ESCENARIOS DE ACTUACIÓN

El egresado de **Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital** podrá desenvolverse en las siguientes unidades productivas y sociales tales como:

- Empresas grandes, medianas, pequeñas y microempresas.
- Empresas asociadas al sector financiero de apoyo y fomento a MiPyMES.
- Instituciones gubernamentales de apoyo y fomento al desarrollo.
- Organizaciones No Gubernamentales.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-05-PE-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

PERFIL PROFESIONAL



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

PARA EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL



EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Empresas de consultoría en materia de formulación y evaluación de proyectos de Tecnologías de la Información.
- Empresas del sector público, privado y social.
- Empresas nacionales y trasnacionales.
- Emprendimientos.

OCUPACIONES PROFESIONALES

El **Ingeniero en Tecnologías de la Información e Innovación Digital** podrá desempeñarse atendiendo los siguientes puestos de trabajo:

- Desarrollador Front-End, Back-End o Full Stack.
- Desarrollador de aplicaciones móviles.
- Líder de proyectos de Tecnologías de la Información.
- Director de proyectos de innovación digital.
- Desarrollador de videojuegos.
- Creador de contenidos digitales.
- Director de negocios digitales.
- Ingeniero de redes digitales.
- Ingeniero de cómputo en la nube y virtualización.
- Ingeniero DevOps.
- Especialista en ciberseguridad y protección de datos.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-05-PE-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

PERFIL PROFESIONAL



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

PARA EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL



EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Integrador de soluciones de infraestructura de redes inteligentes.
- Líder de proyectos de infraestructura de redes inteligentes y ciberseguridad.
- Administrador de TI.
- Auditor de TI.
- Administrador de redes
- Analista de Ciberseguridad.
- Administrador de bases de datos.
- Científico de datos.
- Integrador de proyectos IoT.
- Integrador de proyectos de Inteligencia Artificial y aprendizaje automático.
- Consultor de proyectos de Tecnologías de la Información.
- Educador tecnológico.
- Ingeniero de calidad de software y pruebas.
- Ingeniero de soporte y servicios.
- Director de TI.
- Arquitecto de software.
- Diseñador de experiencia de usuario.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-05-PE-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN					
Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre	Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre	Décimo cuatrimestre		
INGLÉS I 75 HRS	INGLÉS II 75 HRS	INGLÉS III 75 HRS	INGLÉS IV 75 HRS	INGLÉS V 75 HRS	ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	INGLÉS VI 75 HRS	INGLÉS VII 75 HRS	INGLÉS VIII 75 HRS	ESTADÍA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL		
DESARROLLO HUMANO Y VALORES 60 HRS	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS 60 HRS	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES 60 HRS	ÉTICA PROFESIONAL 60 HRS	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 60 HRS		HABILIDADES GERENCIALES 60 HRS	ELECTRÓNICA DIGITAL 75 HRS	INTERNET DE LAS COSAS 75 HRS			
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS 105 HRS	CÁLCULO DIFERENCIAL 90 HRS	CÁLCULO INTEGRAL 60 HRS	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES 75 HRS	ECUACIONES DIFERENCIALES 75 HRS		FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA 60 HRS	GESTIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA 60 HRS	EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA 60 HRS			
FUNDAMENTOS DE REDES 60 HRS	CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES 75 HRS	TÓPICOS DE CALIDAD PARA EL DISEÑO DE SOFTWARE 90 HRS	APRENDIZAJE PROFUNDO DEEP LEARNING 75 HRS	MINERÍA DE DATOS 75 HRS		FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 90 HRS	PROGRAMACIÓN PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 75 HRS	CIENCIA DE DATOS 90 HRS			
FÍSICA 90 HRS	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 75 HRS	BASES DE DATOS 75 HRS	METODOLOGÍA NO CODE 90 HRS	APRENDIZAJE DE MAQUINA 90 HRS		ÉTICA Y LEGISLACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 60 HRS	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES 75 HRS	TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS 75 HRS			
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN 60 HRS	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA 75 HRS	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS 105 HRS	SISTEMAS DE OPTIMIZACIÓN INTELIGENTE 75 HRS	FUNDAMENTOS DE VISIÓN POR COMPUTADORA 90 HRS		OPTATIVA I 90 HRS	OPTATIVA II 90 HRS	OPTATIVA III 90 HRS			
COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES 75 HRS	SISTEMAS OPERATIVOS 75 HRS	PROYECTO INTEGRADOR I 60 HRS	SISTEMAS EMBEBIDOS 75 HRS	PROYECTO INTEGRADOR II 60 HRS		SEGURIDAD INFORMÁTICA 90 HRS	INFORMÁTICA FORENSE 75 HRS	PROYECTO INTEGRADOR III 60 HRS			
525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS		600 HRS	525 HRS	525 HRS		525 HRS	600 HRS
1,575 HRS 98.43 CRÉDITOS			1,650 HRS 103.12 CRÉDITOS			2,175 HRS 135.93 CRÉDITOS					

**MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024**

	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN DIGITAL
Primer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Segundo Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Tercer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas
<p>Específica: Desarrollar soluciones tecnológicas a través de lenguajes de programación estructurada, programación orientada a objetos y de consulta, herramientas de desarrollo asistido de software, usabilidad y pruebas, fundamentos de redes de área local, sistemas operativos, medidas de seguridad informática para contribuir a la eficiencia y productividad en diferentes contextos con un enfoque de impulso al desarrollo social, ambiental y de economía socialmente responsable.</p>	<p>Específica: Desarrollar aplicaciones que incluyan la implementación de algoritmos o funciones de Inteligencia Artificial que permitan optimizar el rendimiento de una organización, para resolver problemas del sector productivo, con un enfoque de inclusión, compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad.</p>	<p>Específica: Desarrollar soluciones de integración de tecnologías de la información mediante metodologías y herramientas de seguridad informática, internet de las cosas, sistemas inteligentes y administración de proyectos; con base en las normas y estándares aplicables para atender las áreas de oportunidad, resolver las necesidades y optimizar los procesos y recursos de diversos sectores.</p>
<p>Segunda Lengua: Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>	<p>Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>	<p>Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>
<p>Base: Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de las física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.</p>		
<p>Formación integral: Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.</p>		

