

# PERFIL PROFESIONAL INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

## PRESENTACIÓN

El Ingeniero en Tecnologías de la Información cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito, local, regional y nacional.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

"Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que le permiten desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

Las competencias profesionales que integran el perfil profesional del Ingeniero en Tecnologías de la Información se clasifican en dos categorías:

**Competencias Genéricas:** Son las que permiten al egresado aprender a lo largo de su vida y son comunes a todos los perfiles profesionales; y están integradas por la capacidad de análisis y síntesis, habilidades para la investigación básica, las capacidades individuales y las destrezas sociales.

Así mismo, se incluyen las competencias que caracterizan a los egresados del modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, es decir, las habilidades gerenciales y las habilidades para comunicarse en un segundo idioma.

**Competencias Específicas:** Son la base de la especialización y constituyen el sustento teórico-metodológico que caracteriza a la disciplina, y permiten responder a necesidades específicas de cada sector productivo y/o región."

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**Competencia 1:** Dirigir proyectos de tecnologías de información (TI) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas.

**Competencia 2:** Evaluar sistemas de tecnologías de información (TI) para establecer acciones de mejora e innovación en las organizaciones mediante el uso de metodologías para auditoría."

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**COMPETENCIAS GENÉRICAS**

**Competencia 1:** Desarrollar y dirigir organizaciones a través del ejercicio ético del liderazgo, con enfoque sistémico para contribuir al logro de objetivos estratégicos.

**Competencia 2:** Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos público, 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 y personal."

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Competencia 1: Dirigir proyectos de tecnologías de información (TI) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas.			
	UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES		
	<p><b>1.1 Formular proyectos de tecnologías de la información (TI) mediante procesos estándares y modelos de calidad para contribuir con el logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones.</b></p>	<p>1.1.1 Examinar los procesos organizacionales existentes para determinar su funcionamiento a través de metodologías de modelado.</p>	<p>1.1.2 Diagnosticar las necesidades para incorporar las TI a los procesos organizacionales con base en las metas, estrategias y objetivos de la organización utilizando herramientas y técnicas de planeación estratégica.</p>	<p>1.1.3 Estructurar la propuesta de proyecto de TI para atender las necesidades identificadas dentro de los procesos organizacionales utilizando herramientas de administración de proyectos y modelado de procesos.</p>
	<p><b>1.2 Planear proyectos de tecnologías de la información (TI) para la implementación eficaz de soluciones empleando los recursos disponibles en la organización.</b></p>	<p>1.2.1 Programar las actividades y tiempos para lograr los objetivos del proyecto de TI mediante metodologías y herramientas de planeación estratégica.</p>	<p>1.2.2 Determinar los recursos humanos, económicos, materiales y tecnológicos para llevar a cabo las actividades de TI identificadas empleando metodologías y herramientas de planeación estratégica.</p>	<p>1.2.3 Gestionar los recursos para lograr los objetivos del proyecto empleando metodologías y herramientas de planeación estratégica.</p>
	<p><b>1.3 Construir el proyecto de tecnologías de la información (TI) empleando estándares y modelos de calidad para contribuir en la competitividad de las organizaciones.</b></p>	<p>1.3.1 Estructurar aplicaciones Web avanzadas, móviles y de comercio electrónico basados en métodos de ingeniería de software y web, con bases de datos para garantizar la calidad del proceso de desarrollo.</p>	<p>1.3.2 Implementar sistemas de telecomunicaciones apegándose a normas y estándares internacionales para alcanzar los objetivos de la organización.</p>	<p>1.3.3 Estructurar la documentación que soporte la implementación del proyecto TI mediante el uso de metodologías y estándares correspondientes.</p>
	<p><b>1.4 Dirigir el proceso de implementación de proyectos de tecnologías de la información (TI) mediante su correcta ejecución para alcanzar las metas y objetivos empleando habilidades gerenciales.</b></p>	<p>1.4.1 Coordinar equipos de trabajo para cumplir con las actividades planeadas mediante el establecimiento de responsabilidades.</p>	<p>1.4.2 Controlar las actividades definidas en el proyecto para cuantificar el avance de la implementación y generar acciones preventivas y/o correctivas con base al plan establecido.</p>	

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

COMPETENCIAS ESPECIFICAS	Competencia 2: Evaluar sistemas de tecnologías de información(TI) para establecer acciones de mejora e innovación en las organizaciones mediante el uso de metodologías para auditoría.			
	UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES		
	<p>2.1 Diagnosticar el sistema de tecnologías de la información (TI) mediante auditorías y metodologías basadas en estándares para identificar las condiciones actuales.</p>	<p>2.1.1 Determinar las características del sistema de tecnologías de la información (TI) para definir el alcance y métricas de la auditoría con base en estándares y metodología.</p>	<p>2.1.2 Ejecutar auditoría de sistemas TI para determinar su grado de cumplimiento con base en los objetivos de la organización y los estándares existentes.</p>	<p>2.1.3 Reportar los resultados de la auditoría de sistemas TI para presentar las áreas de mejora encontradas basado en estándares de calidad.</p>
	<p>2.2 Proponer la implementación de nuevas tecnologías para atender áreas de oportunidad e innovación en las organizaciones mediante la evaluación de las tecnologías existentes en el mercado.</p>	<p>2.2.1 Determinar tecnologías de la información (TI) para innovar los sistemas de la organización mediante la comparación de las tecnologías viables existentes en el mercado.</p>	<p>2.2.2 Presentar la propuesta que permita atender áreas de oportunidad e innovación en las organizaciones con base en el análisis de los beneficios que aportarán las tecnologías.</p>	

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	<b>Competencia 1: Desarrollar y dirigir organizaciones a través del ejercicio ético del liderazgo, con enfoque sistémico para contribuir al logro de objetivos estratégicos.</b>			
	<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>		<b>CAPACIDADES</b>	
	<b>1.1. Construir un estilo gerencial propio con base a la evolución de su potencial y competencia para facilitar su integración a la cultura de las organizaciones.</b>	1.1.1. Administrar el tiempo a través de técnicas de planeación y organización del tiempo para eficientar el desempeño propio.	1.1.2. Evaluar el estilo de liderazgo personal a través de técnicas de exploración y autoconocimiento para fortalecer un estilo de liderazgo.	
	<b>1.2. Dirigir equipos de trabajo de alto rendimiento a través de la definición de sus características, la coordinación de los esfuerzos y la evaluación de sus logros, para contribuir al desarrollo de la organización.</b>	1.2.1. Determinar las características de los grupos de trabajo a través del diagnóstico estructural (formal e informal), grado de madurez y efectividad para capitalizar sus fortalezas y generar sinergias.	1.2.2. Integrar equipos de trabajo de alto rendimiento identificando roles, capacidades, experiencias y actitudes de los integrantes para alcanzar los objetivos de la organización.	1.2.3. Coordinar equipos de trabajo a través de definir la planeación y la supervisión para incrementar la competitividad.
		1.2.4. Evaluar los resultados del equipo de trabajo con técnicas de control bajo un enfoque sistémico para fortalecer su desempeño.		
<b>1.3. Gestionar negociaciones estratégicas con actores internos y externos, a través de estrategias de negociación y de toma de decisiones, para asegurar la construcción de escenarios favorables a la organización.</b>	1.3.1. Evaluar el contexto de la negociación identificando su naturaleza, elementos, características y conflictos, para determinar el impacto que genera en la organización.	1.3.2. Determinar alternativas de acción a través de un plan estratégico de negociación, para la toma de decisiones.	1.3.3. Seleccionar curso(s) de acción a través de herramientas de toma de decisiones, para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la organización.	

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**Competencia 2:** 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 y personal.

**COMPETENCIAS GENÉRICAS**

UNIDADES DE COMPETENCIA		CAPACIDADES
<p>2.1. Intercambiar información acerca de sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, de manera verbal y escrita, en situaciones cotidianas donde estén presentes personas angloparlantes con naturalidad, fluidez y eficacia para desenvolverse social y laboralmente.</p>	<p>2.1.1. Interpretar las ideas principales de información escrita, verbal en lengua estándar (usual y común) y su contexto en forma detallada, en situaciones de trabajo, de estudio, esparcimiento, para seleccionar la respuesta adecuada.</p>	<p>2.1.2. Expresar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, empleando conjuntos de oraciones, vocabulario y estructuras gramaticales, de forma comprensible, aunque sean evidentes sus pausas, para realizar una planificación gramatical y léxica con razonable corrección, aunque con influencia de su lengua materna, para dar respuesta al interlocutor.</p>
<p>2.2. Elaborar textos, documentos, presentaciones con gramática bien estructurada, acerca de temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal o área de formación para cubrir un objetivo comunicativo.</p>	<p>2.2.1. Investigar información relativa al tema, pertinente y relevante al tipo de trabajo que se desea elaborar, utilizando notas y borradores, para organizarla de acuerdo al objetivo comunicativo.</p>	<p>2.2.2. Redactar el documento o la presentación en forma clara, coherente a partir de un trabajo previamente elaborado, para transmitir la información verbal o escrita, de acuerdo al objetivo deseado.</p>

**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	<b>Instrumentales</b>	<b>Interpersonales</b>	<b>Sistémicas</b>	<b>Valores</b>
	<p><b>Cognitivas (saber):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>- Capacidad de reflexión.</li> <li>- Análisis lógico.</li> </ul> <p><b>Metodológicas (saber hacer):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de organización y planificación.</li> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Toma de decisiones.</li> <li>- Gestión de la Información.</li> </ul> <p><b>Lingüísticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación efectiva oral y escrita en español y en inglés.</li> </ul> <p><b>Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de herramientas ofimáticas.</li> <li>- Acceso a banco de datos en soporte informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Dirección de Grupo.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Actitud positiva.</li> <li>- Comunicación efectiva.</li> <li>- Negociación.</li> <li>- Manejo de conflictos.</li> <li>- Capacidad de crítica y autocrítica.</li> <li>- Compromiso ético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asertividad.</li> <li>- Creatividad.</li> <li>- Iniciativa.</li> <li>- Apego a normas.</li> <li>- Observador.</li> <li>- Propositivo.</li> <li>- Adaptación a nuevas situaciones.</li> <li>- Aprendizaje autónomo.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Conocimiento de otras culturas y costumbres.</li> <li>- Espíritu emprendedor.</li> <li>- Motivación por la calidad.</li> <li>- Sensibilidad al medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Honestidad.</li> <li>- Responsabilidad.</li> <li>- Perseverancia.</li> <li>- Tolerancia.</li> <li>- Respeto.</li> <li>- Actitud de servicio.</li> <li>- Puntualidad.</li> </ul>





**PERFIL PROFESIONAL  
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**DISTRIBUCIÓN CUATRIMESTRAL DE LA CARRERA DE  
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

CUATRIMESTRE ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	7o.	8o.	9o.	10o.	ESTADÍA	
FORMACIÓN CIENTÍFICA	MATEMÁTICAS PARA TI 75 HRS			ESTADÍSTICA APLICADA 60 HRS	480 HRS.	
	INGENIERÍA ECONÓMICA 45 HRS					
FORMACIÓN TECNOLÓGICA	PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES 75 HRS	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI I 60 HRS	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI II 60 HRS	AUDITORÍA DE SISTEMAS DE TI 60 HRS		
	MODELADO DE PROCESOS DE NEGOCIOS 45 HRS	BASE DE DATOS PARA APLICACIONES 75 HRS	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 90 HRS	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN 75 HRS		
		REDES CONVERGENTES 75 HRS	APLICACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES 75 HRS	TÓPICOS SELECTOS DE TI 45 HRS		
		SISTEMAS DE CALIDAD EN TI 45 HRS	INTEGRADORA I 30 HRS	INTEGRADORA II 30 HRS		
FORMACIÓN PERTINENTE	TOPICOS SELECTOS DE SOFTWARE 45 HRS		ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES 45 HRS			
LENGUAS	INGLÉS VI 60 HRS	INGLÉS VII 60 HRS	INGLÉS VIII 60 HRS	INGLÉS IX 60 HRS		
FORMACIÓN DIRECTIVA	ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO 45 HRS	PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 45 HRS	DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO 30 HRS	NEGOCIACIÓN EMPRESARIAL 30 HRS		
<b>TOTALES</b>	<b>390 HRS</b>	<b>360 HRS</b>	<b>390 HRS</b>	<b>360 HRS</b>		<b>1980 HRS</b>