# Universidad Tecnológica del estado de Zacatecas

# PERFIL PROFESIONAL TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA

# Versión Ejecutiva

# **PRESENTACIÓN**

El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma cuenta con las competencias profesionales necesarias para su desempeño en el campo laboral, en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

### **COMPETENCIAS PROFESIONALES**

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que permiten al Técnico Superior Universitario 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.

# **Competencias Genéricas:**

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

Actuar con valores y actitudes proactivas de excelencia en su desarrollo personal, social y organizacional, en armonía con su medio ambiente para desarrollar su potencial personal, social, y organizacional.

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 y opiniones, de forma clara y detallada, sobre temas concretos y abstractos en su contexto profesional y sociocultural, de acuerdo al nivel B2, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo, para fundamentar y proponer mejoras en las organizaciones y contribuir responsablemente al desarrollo sociocultural.

# **Competencias Específicas:**

- 1. Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
- 1.1 Desarrollar aplicaciones de software mediante fundamentos de programación orientadas a objetos y conexión a base de datos, en entornos de desarrollo web para satisfacer las necesidades de las organizaciones

# Universidad Tecnológica del estado de Zacatecas

- 1.2 Implementar servicios de red con esquemas básicos de seguridad mediante la configuración y soporte de dispositivos de comunicación para su interconexión en una red corporativa pequeña.
- 2. Implementar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones.
- 2.1 Desarrollar sistemas de información empleando Frameworks, patrones de diseño y arquitecturas de desarrollo para generar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido.
- 2.2 Administrar información mediante gestores de bases de datos relacionales, no relacionales, orientadas a objetos, orientadas a archivos y distribuidas para la implementación de los sistemas de información.

### **ESCENARIOS DE ACTUACIÓN**

El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma, podrá desenvolverse en:

- Organizaciones públicas y privadas dedicadas al desarrollo y consultoría de software.
- Organizaciones públicas y privadas cuyo fin no sea el desarrollo de software en funciones de análisis, diseño, implementación, evaluación y venta de Software.
- Organizaciones públicas y privadas que cuenten con un área o departamento de TI.
- En su propia empresa de integración de soluciones de software.
- En los sectores público y social, así como de manera independiente en las diferentes ramas productivas que demanden servicios de Tecnologías de la información preferentemente en desarrollo de software multiplataforma.
- En forma independiente mediante consultorías de bienes y servicios.

### **OCUPACIONES PROFESIONALES**

El Técnico Superior Universitario en Tecnologías de la Información área Desarrollo de Software Multiplataforma podrá desempeñarse como:

- Desarrollador de aplicaciones móviles.
- Desarrollador de aplicaciones para la nube.
- Desarrollador de aplicaciones para Internet de las Cosas.
- Desarrollador de aplicaciones Web.
- Ejecutor de Pruebas.
- Analista de Sistemas.
- Programador de Sistemas.
- Administrador de Base de Datos.
- Técnico en soporte de Sistemas Informáticos.
- Integrador de seguridad en aplicaciones multiplataforma.



### DISTRIBUCIÓN CUATRIMESTRAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA EN COMPETENCIAS PROFESIONALES



AREAS DEL CONOCIMIENTO	10.	20.	30.	40.	50.	ESTADÍA
CIENCIAS BÁSICAS APLICADAS	ÁLGEBRA LINEAL	FUNCIONES MATEMÁTICAS	CÁLCULO DIFERENCIAL			
	90 HRS	60 HRS	60 HRS			
	DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			
	45 HRS		75 HRS			
	FUNDAMENTOS DE TI	METODOLOGÍAS Y MODELADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	BASES DE DATOS PARA APLICACIONES	ESTÁNDARES Y MÉTRICAS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE		
	75 HRS	75 HRS	105 HRS	45 HRS		
	FUNDAMENTOS DE REDES	INTERCONEXIÓN DE REDES	SISTEMAS OPERATIVOS	PRINCIPIOS PARA IOT	APLICACIONES DE IoT	
	75 HRS	90 HRS	75 HRS	60 HRS	90 HRS	
	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	APLICACIONES WEB	DISEÑO DE APPS	DESARROLLO MÓVIL MULTIPLATAFORMA	
FORMACIÓN TECNOLÓGICA	75 HRS	90 HRS	90 HRS	60 HRS	105 HRS	
		INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DIGITAL	INTEGRADORA I	ESTRUCTURA DE DATOS APLICADAS	INTEGRADORA II	525 HRS.
		45 HRS	30 HRS	90 HRS	30 HRS	
		BASE DE DATOS		APLICACIONES WEB ORIENTADAS A SERVICIOS	APLICACIONES WEB PARA I4.0	
		60 HRS		105 HRS	75 HRS	
				EVALUACIÓN Y MEJORA PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE	BASES DE DATOS PARA CÓMPUTO EN LA NUBE	
				60 HRS	90 HRS	
LENGUAS Y MÉTODOS	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I				EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II	
	75 HRS				75 HRS	
	INGLÉS I	INGLÉS II	INGLÉS III	INGLÉS IV	INGLÉS V	
	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS	60 HRS	
HABILIDADES GERENCIALES	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL	FORMACIÓN SOCIOCULTURAL IV		
	30 HRS	45 HRS	30 HRS	45 HRS		
TOTALES	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	

NOMBRE Y FIRMA RECTOR	NOMBRE Y FIRMA	SELLO DE RECTORÍA