

PERFIL PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

| |
|--|
| Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla |
|--|

| | |
|------------------------------|---|
| I. Programa Educativo | Ingeniería en Sistemas Computacionales |
|------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| II. Objetivo del Programa Educativo | Formar profesionistas competentes para: especificar, diseñar, construir, implantar, verificar, auditar, evaluar y mantener sistemas de tecnología informática que respondan a las necesidades de sus usuarios, mejorando los niveles de eficiencia, eficacia y productividad de las organizaciones en el entorno globalizado, tomando en cuenta el factor humano. |
|--|---|

| | |
|--|-----------------------|
| III. Requerimientos del Sector Productivo | Sistemas informáticos |
|--|-----------------------|

| | |
|---|--|
| IV. Áreas Funcionales de la organización donde se desarrollará el egresado | <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrar redes de computadoras 2. Generar sistemas de información |
|---|--|

I. Funciones – Competencias por ciclo de formación

| CICLO DE FORMACIÓN | FUNCIONES | COMPETENCIAS |
|--------------------|--|--|
| I | Proporcionar mantenimiento y soporte al sistema y equipos de cómputo para garantizar el correcto funcionamiento de la organización mediante el diagnóstico preventivo y correctivo de componentes (hardware / software). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejar técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar el funcionamiento óptimo del equipo de cómputo mediante herramientas de diagnóstico y soporte informático. 2. Ensamblar componentes de hardware para garantizar el funcionamiento óptimo del equipo de cómputo siguiendo las normas de ensamble. |

| CICLO DE FORMACIÓN | FUNCIONES | COMPETENCIAS |
|--------------------|--|---|
| II | Realizar soporte técnico de redes de datos para el correcto funcionamiento de la organización por medio de la verificación de fallas y de sus componentes. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar redes de datos de acuerdo al diseño para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la organización. 2. Tasar operaciones de redes de datos de acuerdo al diseño propuesto para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la organización mediante el desempeño óptimo de transferencia de información. |

| | | |
|--|--|--|
| | Diseñar redes de datos para establecer una comunicación efectiva de la información en la organización, mediante el análisis de requerimientos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar componentes de redes de datos que permita el correcto funcionamiento de la transferencia de información, previo diagnóstico de las necesidades de la organización. 2. Desarrollar modelos de redes de datos para cubrir las necesidades de la organización mediante los estándares del mercado. |
| | Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema informático por medio de metodologías y prototipos de desarrollo para cubrir las necesidades del cliente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosticar requerimientos del cliente para identificar los elementos que conforman el sistema informático, mediante técnicas diagnósticas a través de encuestas de levantamiento de datos. 2. Esquematizar requerimientos del cliente por medio de un lenguaje de modelado para garantizar el desarrollo óptimo del sistema. |

| CICLO DE FORMACIÓN | FUNCIONES | COMPETENCIAS |
|--------------------|---|--|
| III | Desarrollar las soluciones (arquitectura) para satisfacer los requerimientos del cliente, mediante lenguajes de programación. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Codificar el algoritmo de solución en un lenguaje de programación para satisfacer las necesidades del cliente a través de procedimientos de desarrollo. 2. Evaluar el funcionamiento de sistema de información para garantizar el funcionamiento óptimo del diseño propuesto a través de métodos de prueba. |
| | Diseñar centro de datos para el correcto control de la información a través de la síntesis de requerimientos organizacionales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar infraestructura tecnológica de la configuración de centro de datos para garantizar el correcto funcionamiento por medio de la verificación y validación de los componentes que la integran. 2. Modelar infraestructura tecnológica física de centro de datos para garantizar el correcto funcionamiento a través de la verificación y validación de los componentes que la integran. |
| | Diseñar la arquitectura (hardware/software) para garantizar el correcto funcionamiento de la información y toma de decisiones de la organización mediante estrategias de TIC`s. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer infraestructura tecnológica para establecer las bases que fundamenten una solución informática mediante estrategias de TIC`s. 2. Validar soluciones integrales de TIC`s para satisfacer las necesidades de la organización conforme a los estándares del mercado. 3. Desarrollar herramientas computacionales para satisfacer las necesidades del usuario final utilizando las nuevas tecnologías. |

Requisitos de ingreso

- Bachillerato o su equivalente concluido
- Presentar la documentación oficial requerida por la universidad
- Obtener el puntaje mínimo establecido por la Universidad en el examen CENEVAL

Perfil de egreso

La formación del Ingeniero en Sistemas Computacionales en las Universidades Politécnicas, es integral y multi-disciplinaria, y se realiza mediante un programa académico intensivo basado en competencias, que le permite adquirir conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas para dar soporte a procesos informáticos, desarrollar o actualizar bases de datos y redes de comunicaciones, así como diseñar la arquitectura (hardware/software) para garantizar el correcto funcionamiento de la información y toma de decisiones de la organización mediante estrategias de TIC`s, lo que permite al egresado ser más competitivo, poder interactuar en diferentes campos de acción y tener un mejor desempeño en la empresa, institución u organización pública o privada de los sectores industrial, comercial y de servicios.

- Desarrollo de aplicaciones ofimáticas y Mantenimiento preventivo/correctivo informático (hardware/software).
- Desarrollo de bases de datos, así como las aplicaciones para su manipulación.
- Operación de sistemas relacionados con transmisión, análisis, procesamiento, almacenamiento y uso automatizado de datos y de información.
- Implementación de redes de telecomunicaciones.
- Sistemas Integrales de información como solución de innovación tecnológica en los distintos sectores que así se requiera.
- Desarrollar herramientas computacionales para satisfacer las necesidades del usuario final utilizando las nuevas tecnologías.

Opciones de titulación

Haber concluido con el 100% de los créditos del Plan de Estudios

Liberación de Servicio Social

Realizar una estadía de 600 horas.