

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS I</u></p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa académico	Ingeniería en Computación
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	CO701
	Semestre:	Séptimo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	Octubre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	

DESCRIPCIÓN:

El curso promueve que el estudiante desarrolle una propuesta y gestione un proyecto, donde integre todos los conocimientos y habilidades adquiridas durante su trayectoria estudiantil previa , es decir, el foco de atención en este curso es el proceso de formación metodológica y su aplicación por parte del estudiante para gestionar un proyecto. El proyecto puede ir desde un componente de software ya sea web, móvil o de escritorio, hasta una integración de software y/o hardware. El producto final puede ser un prototipo de alta o media fidelidad, pudiendo ser un desarrollo de software o un dispositivo electrónico, pero en cualquiera de los casos debe demostrar tanto la metodología de implementación como elementos funcionales.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

B4. Transformación Digital

Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales; propiciar su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo e interdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

P2. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

Desarrolla proyectos de ingeniería complejos en sus etapas de planeación, análisis y diseño, utilizando las tecnologías y los principios de la administración para la optimización de los recursos con base en procesos de calidad, mejora continua y teniendo en cuenta la seguridad, el costo del ciclo de vida, el carbono neto cero y la salud según sea necesario, atendiendo las necesidades de sostenibilidad.

E1. DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

Utilizar en el diseño y desarrollo de software, integrando algoritmos avanzados y estructuras de datos para crear soluciones de software robustas y de calidad. Implica una comprensión profunda de los principios de programación, un enfoque metódico para la solución de problemas y la capacidad de adaptar y mejorar continuamente las prácticas de desarrollo para satisfacer las cambiantes necesidades tecnológicas y las demandas de los diversos sectores.

E5. ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS.

Resuelve problemas complejos y diseña soluciones efectivas en el campo de los sistemas informáticos y electrónicos. Desde la evaluación de requisitos hasta la creación de arquitecturas robustas y la implementación eficiente. Fomenta la aplicación de conceptos de última generación, la resolución de problemas y el uso de tecnologías emergentes. Tiene la capacidad para trabajar en equipo, comunicar ideas de manera efectiva y contribuir al avance continuo de la informática y la electrónica.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>2. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA</p> <p><i>Dominios:</i> * Desarrolla proyectos complejos de ingeniería que integra la planeación, análisis, diseño y administración con base en los criterios de sostenibilidad. * Selecciona configuraciones óptimas de los recursos involucrados en proyectos de ingeniería utilizando como base procesos de calidad y mejora continua.</p>	<p>UNIDAD 1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.</p> <p>1.1 Definición del problema 1.2 Antecedentes / Trabajo previo 1.3 Justificación del proyecto 1.4 Gestión de riesgos 1.5 Alcance del proyecto 1.6 Definición de objetivos 1.6.1 Objetivo general 1.6.2 Objetivos específicos 1.7 Definición de arquitectura y tecnologías a utilizar 1.8 Metodología / Proceso 1.9 Gestión de recursos del proyecto 1.10 Calendario del proyecto 1.10.1 Diagrama de Gantt</p>	<p>Desarrolla una propuesta de proyecto donde: *Identifica su mercado o cliente directo y determina el problema a resolver. *Investiga sobre sistemas y/o aplicaciones similares existentes como referentes. *Justifica su proyecto desde la perspectiva de innovación, impacto y profundidad. *Determina los riesgos en las distintas etapas del proyecto y selecciona las técnicas para su mitigación. *Define el alcance del proyecto, en cuanto a funcionalidades, lugares y/o mercados de aplicación, tecnologías a utilizar, y otros factores que</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Proyectos</p> <p>Aprendizaje orientado en proyectos</p>	<p>Propuesta de proyecto</p>

<p>DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p><i>Dominios:</i> *Proponer soluciones innovadoras en el diseño y desarrollo de software, en diferentes plataformas y dispositivos, aplicando procesos, métodos y mejores prácticas de ingeniería de software, para desarrollar proyectos medibles, repetibles y de calidad.</p> <p>ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS.</p> <p><i>Dominios:</i> * Trabajar de manera colaborativa en equipos multidisciplinares, comunicando eficazmente ideas y contribuyendo al avance continuo en el</p>		<p>considere relevantes limitar. *Redacta el objetivo general y objetivos específicos a lograr al término del proyecto. *Define la arquitectura y tecnologías a utilizar (diagrama de bloques) *Define la metodología o proceso a seguir para alcanzar los objetivos específicos *Identifica los recursos disponibles para el proyecto *Programa un calendario de actividades de acuerdo a su proceso, recursos y tiempo disponible para el proyecto (diagrama de Gantt)</p>		
	<p>UNIDAD 2. DESARROLLO Y GESTIÓN DEL PROYECTO</p> <p>2.1 Desarrollo del proyecto 2.1.1 Seguimiento del proyecto de acuerdo al calendario de actividades propuesto.</p> <p>2.2 Temas de apoyo para el proyecto 2.2.1 Gestión de requerimientos del proyecto 2.2.2 Diseño y modelado del sistema o aplicación 2.2.3 Construcción del sistema o aplicación</p>	<p>Realiza las actividades planteadas en su metodología de acuerdo al calendario propuesto.</p> <p>Conoce y aplica técnicas, métodos y prácticas de la ingeniería en computación para el desarrollo del proyecto, con el objetivo de asegurar la calidad del producto generado.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Proyectos</p> <p>Aprendizaje orientado en proyectos</p>	<p>Entregables de proyecto</p>

<p>análisis, diseño y desarrollo de sistemas informáticos y electrónicos.</p> <p>B4.2 Utiliza de forma responsable las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje (TICCA), en el proceso de construcción de saberes y el desarrollo de proyectos sociales innovadores en el ámbito digital.</p>	<p>2.2.4 Demostración funcional del proyecto</p> <p>2.2.5 Presentación del proyecto</p> <p>2.2.3.1 Modelos de proceso y metodologías de desarrollo</p> <p>2.2.4 Pruebas y aseguramiento de la calidad</p> <p>2.2.4.1 Verificación y validación del producto</p>			
	<p>UNIDAD 3. DOCUMENTACIÓN, PROYECTO</p> <p>3.1 Documentación del proyecto</p> <p>3.1.1 Resumen</p> <p>3.1.2 Palabras clave</p> <p>3.1.3 Introducción</p> <p>3.1.4 Marco teórico</p> <p>3.1.5 Metodología / Proceso</p> <p>3.1.6 Resultados obtenidos</p> <p>3.1.7 Conclusiones</p> <p>3.1.8 Recomendaciones y trabajo futuro</p> <p>3.3 Generación de un póster académico</p>	<p>Realiza un documento que concentre todo lo desarrollado durante el proyecto.</p> <p>Realiza una presentación donde exponga los puntos más relevantes dentro del desarrollo del proyecto y muestre sus resultados.</p> <p>Demuestra que el sistema, aplicación o dispositivo funciona correctamente.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Proyectos</p> <p>Aprendizaje orientado en proyectos</p>	<p>Lista de cotejo para:</p> <p>Documentación del proyecto</p> <p>Presentación del proyecto</p> <p>Demostración del proyecto</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> Baena Paz, G. (2017). <i>Metodología de la investigación</i> (Serie integral por competencias). Grupo Editorial Patria. ISBN 607744748X, 9786077447481. Institute, P. M. (2021). <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management (ENGLISH)</i>. Project Management Institute. Pantaleo, G., Rinaudo, L. (2015). <i>Ingeniería de Software</i>. Alpha Editorial. ISBN 6076222379, 9786076222379. 	<p>Primer parcial: Propuesta de proyecto 100%</p> <p>Segundo parcial: Entregas de avances de proyecto 50% Demostración: 30% Presentación: 20%</p> <p>Tercer parcial: Documentación: 60%</p> <p>Calificación mínima 7.0 Cada actividad debe incluir rúbricas y/o listas de cotejo.</p>

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
UNIDAD 1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.	■	■	■													
UNIDAD 2. DESARROLLO Y GESTIÓN DEL PROYECTO			■	■	■	■	■	■	■	■	■					
UNIDAD 3. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO												■	■	■	■	■