

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA  
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE	Facilitador: MTRA. YOLANDA MARYSOL ESCORZA SÁNCHEZ
Cuatrimestre: 7 "B"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

### 1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Metodologías para el Desarrollo de Proyectos				
Competencia(s) que desarrolla:	Construir soluciones de software seguro y sistemas inteligentes mediante la dirección y el liderazgo en la gestión de proyectos, integrando metodologías y arquitecturas de desarrollo para la optimización de proyectos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y emprendimiento, bajo la normatividad aplicable.				
Horas prácticas:	30	Horas teóricas:	15	Horas totales:	45
Objetivo:	El alumno gestionará proyectos de TI mediante metodologías de desarrollo para optimizar los recursos.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. Tipos de proyectos y normativa. 2. Metodologías de desarrollo. 3. Técnicas y modelos.				

### 2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Tipos de proyectos y normativa.	El alumno justificará por medio del marco regulatorio las normas y estándares para aplicarlas al tipo de proyecto de TI.	-Tipos de proyectos y en qué consisten. -Marco regulatorio en el desarrollo de software. -Normas y estándares de TI de acuerdo al proyecto.
2. Metodologías de desarrollo.	El alumno implementará las metodologías de desarrollo para gestionar el proyecto de TI.	-Metodologías de investigación. - Metodologías tradicionales de desarrollo. -Metodologías ágiles de desarrollo. -Metodologías de desarrollo de proyectos. -Metodologías de emprendimiento.
3. Técnicas y modelos.	El alumno ejecutará el modelo de negocio CANVAS para el seguimiento de un proyecto de TI.	-Modelos de negocios. -Técnicas de definición de requerimientos. -Técnicas de documentación -Técnicas de estimación de trabajo y costos.

**3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)**

<b>Unidad:</b>	Tipos de proyectos y normativa.		<b>Duración (Horas)*:</b>	5
<b>Objetivo de unidad:</b>	El alumno justificará por medio del marco regulatorio las normas y estándares para aplicarlas al tipo de proyecto de TI.			
<b>Tipos de Saberes</b>				
<b>Saber</b>	<b>Saber Hacer</b>	<b>Ser</b>		
*Identificar los conceptos básicos de proyectos de TI.  Identificar los tipos de proyectos: Investigación, innovación, desarrollo tecnológico y emprendimiento.  *Identificar el marco regulatorio en el desarrollo de software.  *Identificar las normas y estándares aplicables a TI.	-Establecer el tipo de proyecto. -Aplicar el marco regulatorio en el desarrollo de software. -Justificar el uso de normas y estándares aplicables a TI.	Sistemático Analítico Ético Liderazgo Responsabilidad Toma de decisión		
<b>Resultado de la unidad de aprendizaje</b>				
Entrega reporte con base en un caso de estudio que incluya: - Justificación del tipo de proyecto. - Título del proyecto. - Objetivo general y específicos del proyecto. - Justificación de normas y estándares de acuerdo al marco regulatorio.				

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Los alumnos se agrupan en equipos de manera heterogénea	Los alumnos agrupados en equipos investigan el estado del arte definen su idea de proyectos y su tipo de proyecto y debe ser aceptado por el Cuerpo Académico	De acorde al proyecto, los alumnos deben identificar los estándares y normas aplicadas al mismo.
<b>Medios y materiales didácticos:</b>	Computadora, Internet	
<b>Estrategias de enseñanza:</b>	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo	
<b>Técnicas de enseñanza:</b>	Lluvia de ideas, Equipos	
<b>Estrategias de aprendizaje:</b>	Mapas conceptuales	
<b>Evidencias de aprendizaje:</b>	Examen, video (cortometraje) e informe	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Cuestionarios de autoevaluación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Informes	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Video (cortometraje)	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Otro	Examen	40 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	30/09/2020		

**3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)**

<b>Unidad:</b>	Metodologías de desarrollo.	<b>Duración (Horas)*:</b>	30
----------------	-----------------------------	---------------------------	----

<b>Objetivo de unidad:</b>	El alumno implementará las metodologías de desarrollo para gestionar el proyecto de TI.		
----------------------------	---	--	--

**Tipos de Saberes**

Saber	Saber Hacer	Ser
<p>* Conocer los tipos de metodologías de investigación.</p> <p>Identificar los métodos y técnicas de investigación cuantitativas, cualitativas y mixtas.</p> <p>* Identificar las características, ventajas y desventajas de las metodologías tradicionales de desarrollo: CMMI, TSP, PSP.</p> <p>*Identificar las características, ventajas y desventajas de las metodologías ágiles de desarrollo: Scrum, XP, Kanban.</p> <p>*Identificar las características, ventajas y desventajas de las metodologías de desarrollo de proyectos: PMBok, Lean Startup.</p> <p>*Identificar las características, ventajas y desventajas de las metodologías de emprendimiento de acuerdo al proyecto de TI.</p>	<p>- Determinar métodos, técnicas e instrumentos aplicables al proyecto. Elaborar protocolos e informes técnicos de la investigación.</p> <p>- Determina la metodología tradicional de desarrollo a utilizar.</p> <p>Justificar el uso de la metodología tradicional de desarrollo a utilizar.</p> <p>-Determina la metodología ágil de desarrollo a utilizar. Justificar el uso de la metodología ágil de desarrollo a utilizar.</p> <p>- Determina la metodología de desarrollo de proyectos a utilizar.</p> <p>Justificar el uso de la metodología de desarrollo de proyectos a utilizar.</p> <p>-Determina la metodología de emprendimiento a utilizar. Justificar el uso de la metodología de emprendimiento a utilizar.</p>	<p>Responsabilidad Trabajo en equipo Liderazgo Toma de decisión Sentido de la planificación Trabajo bajo presión Razonamiento inductivo Razonamiento deductivo Razonamiento hipotético Proactivo</p>

**Resultado de la unidad de aprendizaje**

<p>Entrega un reporte a partir de un caso de estudio que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación del uso de la metodología de acuerdo al tipo de proyecto a desarrollar.</li> <li>- Requerimientos del proyecto.</li> <li>- Cronograma de actividades.</li> <li>- Lista de herramientas para aplicar la metodología.</li> <li>- Recursos materiales y humanos que se utilizarán en el proyecto.</li> <li>- Matriz de roles y responsabilidades.</li> <li>- Matíz de riesgos.</li> </ul>
---

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA  
BASADA EN COMPETENCIAS

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Los alumnos investigan en la literatura diferentes tipos de metodologías, de investigación, de desarrollo de software y de desarrollo de proyectos, y aseguramiento de la calidad del sw; mediante presentaciones y tablas comparativas.	Los alumnos deben diferenciar las diferentes tipos de metodologías, de investigación, de desarrollo de software y de desarrollo de proyectos y aseguramiento de la calidad.	Los alumnos eligen el tipo de metodología de investigación a ocupar y elaboran su protocolo de investigación. Los alumnos eligen el tipo de metodología de desarrollo de software a ocupar y justifican su uso e identifican las actividades que deben llevar a cabo en cada etapa. Los alumnos identifican la metodología de desarrollo de proyecto y elaboran su EDT.
<b>Medios y materiales didácticos:</b>	Computadora, Internet, Otros	
<b>Estrategias de enseñanza:</b>	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo, Trabajo cooperativo	
<b>Técnicas de enseñanza:</b>	Equipos, Otros	
<b>Estrategias de aprendizaje:</b>	Mapas conceptuales , Otros	
<b>Evidencias de aprendizaje:</b>	Examen, exposición e informe	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Cuestionarios de autoevaluación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Informes	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Otro	Examen	40 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	30/10/2020		

**3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)**

<b>Unidad:</b>	Técnicas y modelos.	<b>Duración (Horas)*:</b>	10
<b>Objetivo de unidad:</b>	El alumno ejecutará el modelo de negocio CANVAS para el seguimiento de un proyecto de TI.		
<b>Tipos de Saberes</b>			
<b>Saber</b>	<b>Saber Hacer</b>	<b>Ser</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las características del modelo CANVAS.</li> <li>- Identificar las técnicas de definición de requerimientos del proyecto.</li> <li>- Identificar las técnicas de documentación de proyectos de TI.</li> <li>- Identificar las técnicas de estimación de trabajo y costos: Recursos humanos y materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar el modelo CANVAS.</li> <li>- Documentar los requerimientos del sistema.</li> <li>- Realizar la documentación de proyectos de TI.</li> <li>- Diagnosticar de acuerdo al alcance del proyecto los recursos humanos y materiales a utilizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad</li> <li>Trabajo en equipo</li> <li>Liderazgo</li> <li>Toma de decisión</li> <li>Sentido de la planificación</li> <li>Trabajo bajo presión</li> <li>Razonamiento inductivo</li> <li>Razonamiento deductivo</li> <li>Razonamiento hipotético</li> <li>Proactivo</li> </ul>	
<b>Resultado de la unidad de aprendizaje</b>			
Entrega un reporte a partir de un caso de estudio que incluya: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo de negocio CANVAS.</li> <li>2. Requerimientos del sistema.</li> <li>3. Planificación del proyecto.</li> <li>4. Tablero CANVAS.</li> <li>5. Recursos humanos y materiales del proyecto.</li> </ol>			



Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Los alumnos en equipos forman una microempresa de desarrollo de software y eligen el nombre	Los alumnos en equipos diseñan el logotipo de su empresa, definen su misión, visión y organigrama.	Los alumnos en equipos plasman su proyecto de desarrollo de sw en un modelo de CANVAS e identifican a su cliente.
<b>Medios y materiales didácticos:</b>	Computadora, Internet, Otros	
<b>Estrategias de enseñanza:</b>	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Aprendizaje orientado a proyectos, Proyecto colaborativo	
<b>Técnicas de enseñanza:</b>	Otros	
<b>Estrategias de aprendizaje:</b>	Otros	
<b>Evidencias de aprendizaje:</b>	Presentación, Prototipo e informe	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE				
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación		
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento		
		Cuestionarios de autoevaluación		
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)	
		Exposiciones orales	Rúbrica	40 %
		Informes	Otro	30 %
		Prototipos	Lista de Cotejo o verificación	30 %
				100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	09/12/2020			
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)				
Objetivo:				
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:				
Componentes del proyecto:				

MTRA. YOLANDA MARYSOL ESCORZA SÁNCHEZ

**Elaboró**

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

**Lugar**

MTRA. GLORIA MARTÍNEZ MARTÍN

**Vo. Bo. del Director del PE**

01/09/2020

**Fecha de elaboración**