



Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Noviembre 23, 2022				
Carrera:	Ingeniería en Desarrollo de Software	Asignatura:	Proyecto II		
Academia:	Desarrollo de software /	Clave:	19SDS36		
Módulo formativo:	Gestión y operación de proyectos de TI	Seriación:	- -		
Tipo de curso:	Presencial	Prerrequisito:	19SDS33 - Proyecto I		
Semestre:	Octavo	Créditos:	10.12	Horas semestre:	162 horas
Teoría:	3 horas	Práctica:	3 horas	Trabajo indpt.:	3 horas
				Total x semana:	9 horas

Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	Los egresados gestionarán recursos relacionados con el desarrollo de software en alguna organización.	Los egresados podrán aplicar metodologías en el desarrollo de proyectos en el contexto laboral.	20% de los egresados aplicarán metodologías en el desarrollo de software en su contexto laboral.
OE2	Los egresados diseñarán e implementarán soluciones innovadoras mediante el uso de tecnologías de la información.	Los egresados participarán activamente en el ciclo de desarrollo e integración continuos	25% de los egresados desempeñarán labores de desarrollo e integración continuos.
OE3	Los egresados desarrollarán conocimiento especializado que les permite enfocarse en un área del conocimiento específico del desarrollo de software.	Los egresados desempeñarán actividades orientadas al aseguramiento de los activos de información de manera resiliente, la gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones, o integrando hardware y software para crear soluciones IoT; así como el uso de inteligencia artificial para gestionar datos y reconocer patrones que determinen oportunidades de negocio en las organizaciones.	5% de los egresados desempeñarán labores en desarrollo de soluciones IoT.
OE4	Los egresados serán capaces de integrarse a equipos multiculturales, en empresas transnacionales y multinacionales haciendo uso del idioma inglés.	Los egresados demostrarán su dominio del idioma inglés.	80% de los egresados obtendrán una certificación que acredite un nivel apropiado de inglés.
OE5	Los egresados serán capaces de emprender un negocio basado en el desarrollo de un producto o servicio de tecnologías de la información, aportando valor a la generación de empleos e incrementar el bienestar económico y social, de forma ecológica y sustentable.	Los egresados serán capaces de emprender un negocio basado en el desarrollo propio de un producto o servicio de tecnologías de la información.	2% de los egresados tendrán participación en el acta constitutiva de una empresa creada a partir del desarrollo de software para ofrecer un producto o servicio.



Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE4	Desarrollar habilidades directivas y de comunicación asertiva en los diferentes escenarios de la industria de software.	Identificar los aspectos operativos, las estrategias metodológicas y los paradigmas de gestión, así como las oportunidades de mejora necesarios para la continuidad del desarrollo del producto o servicio.	1.1 Seguimiento de avances con respecto a la planeación de proyecto de titulación.
AE5	Identificar su responsabilidad ética y profesional con el entorno sociocultural y ambiental para aplicar estándares, así como fundamentos legales y normativos, aportando valor al contexto social y sustentable.	Integrar y liberar a producción el aplicativo resultado del desarrollo de proyecto.	2.1 Planeación de proyecto.
AE7	Conducir equipos de trabajo interdisciplinarios con principios y valores para solventar problemáticas en la industria del software.	Justificar y sustentar la documentación de proyectos para su evaluación y cierre.	3.1 Documentación de soporte para la presentación de resultados.

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Realizar el cierre de la administración de proyectos con enfoque en desarrollo de software.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Realizar los procesos de cierre de proyecto de titulación que le permitirán ganar experiencia en el desarrollo de un producto o servicio innovador aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer sobre las diferencias entre los procesos de soporte y los procesos sustantivos del desarrollo de software. - Reconocer la importancia de lograr la identificación adecuada del alcance del proyecto que busca como resultado el producto o servicio que satisface las necesidades y expectativas de sus clientes. - Reconocer la importancia de la innovación y la disrupción como componente del desarrollo de software. - Conocer las herramientas y mejores prácticas de gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir la planeación de las actividades, y administrar las actividades de acuerdo con el alcance. - Determinar mejores prácticas para la operación de las actividades de proyecto. - Gestionar y realizar las actividades para la presentación y defensa del producto terminado ante los evaluadores. - Realizar las actividades de planeación, ejecución y control de un proyecto de desarrollo de software, para que el resultado de dicho proyecto se obtenga en tiempo y forma para desplegarlo en producción y que siga el ciclo de desarrollo y operación continua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
<ul style="list-style-type: none"> - Prototipo de producto o servicio innovador de desarrollo de software. - Presentación de resultados finales de proyecto. 		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Seguimiento de proyectos."

Número y nombre de la unidad: 1. Seguimiento de proyectos.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	18 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		Identificar los aspectos operativos, las estrategias metodológicas y los paradigmas de gestión de la operación ya aplicados, así como las oportunidades de mejora detectadas para realizar los ajustes correctivos o preventivos necesarios para la continuidad del desarrollo del producto o servicio.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1.1 Seguimiento de avances con respecto a la planeación de proyecto de titulación.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer el posible impacto al alcance de proyecto de titulación, con referencia en los ajustes correctivos o preventivos. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir la planeación de las actividades, y administra las actividades de acuerdo con el alcance. - Determinar mejores prácticas para la operación de las actividades de proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las desviaciones en los indicadores de proyecto. - Método por proyecto. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de avance de proyecto. <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de las pruebas unitarias. - Revisión de acciones preventivas y correctivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencia de avance con respecto a la planeación previa. - Estrategia de pruebas. - Estrategia de liberación a producción. 			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Seguimiento de proyectos."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar y realizar las actividades para la presentación y defensa del producto terminado ante los evaluadores. Ser: - Realiza las actividades de planeación, ejecución y control de un proyecto de desarrollo de software, para que el resultado de dicho proyecto se obtenga en tiempo y forma para desplegarlo en producción y que siga el ciclo de desarrollo y operación continua. 			
Bibliografía				
<ul style="list-style-type: none"> -Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía delPmbok. 7ª edición. USA: Project Management Institute. - Alaimo, M.; Salias, M. (2015). Proyectos Ágiles con Scrum: Flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos(Spanish Edition). 2a edicion. México: Kleer. 				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Liberación a producción"

Número y nombre de la unidad: 2. Liberación a producción							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	18 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados: Integrar y liberar a producción el aplicativo resultado del desarrollo de proyecto.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2.1 Planeación de proyecto.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las pruebas de integración. - Conocer el proceso de despliegue de producto. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar las pruebas de integración. - Realizar el proceso de despliegue de producto. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas en laboratorio. - Simulación de procesos de despliegue. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avance de trabajo integrador. <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo integrador en equipo para concluir con su proyecto final. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución del despliegue a producción del prototipo resultado del proyecto. - Documentación de la bitácora de trabajo del equipo. 			
Bibliografía							
-Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía delPmbok. 7ª edición. USA: Project Management Institute.							



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Liberación a producción"

Bibliografía

- Alaimo, M.; Salias, M. (2015). Proyectos Ágiles con Scrum: Flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos(Spanish Edition). 2a edición. México: Kleer.

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Evaluación de resultados."

Número y nombre de la unidad: 3. Evaluación de resultados.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	18 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados: Justificar y sustentar la documentación que describe las etapas de proyecto para su evaluación y cierre.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
3.1 Documentación de soporte para la presentación de resultados. 3.2 Evaluación de resultados.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar la documentación de soporte para la presentación de resultados. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentar adecuadamente la documentación de soporte para la presentación de resultados. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer sus responsabilidades éticas y profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación y retroalimentación de cierre de proyecto 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avances de cierre de proyecto. <p>Evaluación sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierre y presentación de proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prototipo liberado en producción. - Documentación de desarrollo y cierre de proyecto. 			
Bibliografía							
<p>-Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía del Pmbok, 7ª edición, Project Management Institute.</p> <p>- Alaimo, M.; Salías, M. (2015). Proyectos Ágiles con Scrum: Flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos (Spanish Edition). 2a edición. México: Kleer.</p>							



V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): - Ingeniería en Desarrollo de Software.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ingeniería en Electrónica. o carrera afín- Conocimiento de administración de proyectos.- Experiencia mínima de dos años- ingeniero titulado o superior