

**PROGRAMA EDUCATIVO:
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

PROGRAMA DE ASIGNATURA: PROYECTO INTEGRADOR I

CLAVE: E-PIN1-1

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante será capaz de implementar una metodología ágil para ejercer una situación de integración compleja donde se apliquen los saberes adquiridos orientados al desarrollo de la autonomía y que culminen en un producto evaluable de manera holística, considerando no solo el conocimiento teórico, sino también la habilidad para aplicarlo en contexto práctico y con función social.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Gestionar las actividades de mantenimiento mediante la integración del plan maestro, para garantizar la operación y contribuir a la productividad de la organización.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	3	3.75	Escolarizada	4	60

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. II. 1.- Análisis de entorno y conceptualización del proyecto	2	4

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

III.	2.- Planificación del proyecto	2	4	6
IV.	3.- Diseño, aplicación, desarrollo y pruebas del Proyecto	7	29	36
V.	4.- Adaptación y divulgación del proyecto	6	6	12
Totales		17	43	60

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Definir el universo de mantenimiento a través de la integración de la información técnica, para elaborar el plan maestro de mantenimiento.	Inventariar equipos, herramientas y refacciones de acuerdo a la información técnica existente y políticas de la organización, para proporcionar información en la elaboración del plan de mantenimiento.	<p>Elabora un inventario de equipos, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de equipo - Código, - Nombre, - Modelo, - Número de serie - Ubicación - Especificaciones de funcionamiento - Especificaciones técnicas - Información técnica <p>Elabora un inventario de herramientas y refacciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No. de parte - Cantidades (existencia) - Identificación interna

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		<ul style="list-style-type: none"> - Descripción - Fabricante - Equipo al que pertenece - Costo unitario - Identificación - Ubicación
	<p>Diagnosticar la existencia de planes, manuales, programas, tipos de mantenimiento y perfiles profesionales a través del análisis de bitácoras, inventarios, historiales, uso de tecnología vigente, características de los equipos productivos en la organización y normas oficiales vigentes, para identificar la información útil.</p>	<p>Realiza un reporte en el que establece la existencia y condiciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programas de mantenimiento - Planes - Diagramas - Tipos de mantenimiento - Bitácoras de equipos - Manuales de operación y mantenimiento - Inventarios - Historiales de equipo - Garantías - Contactos de proveedores - Seguridad e higiene
	<p>Determinar historiales de consumo y presupuestos de las actividades de mantenimiento con base en la información estadística existente, recomendaciones del fabricante, el número de ocurrencias de falla, el costo y políticas de la organización;</p>	<p>Elabora un reporte del historial de consumo con base en la información estadística existente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mano de obra - Refacciones - Maquinaria y equipo - Consumibles (grasa, aceite, estopa, soldadura, entre otros) - Equipos de seguridad - Herramientas - Instrumentos de medición

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	para conocer la situación actual del sistema.	
	Elaborar el manual operativo del área de mantenimiento con base en el universo de mantenimiento y las especificaciones técnicas de los equipos e infraestructura, para la ejecución del mantenimiento.	Elabora manual operativo del área de mantenimiento que contenga: Objetivos, - Políticas - Alcance - Formatos, instrumentos, guías - Procedimientos, diagramas de flujo y frecuencia de mantenimiento (periodo) - Tipos de mantenimiento, indicadores de mantenimiento. - Normatividad - Perfil de puestos del personal de mantenimiento - Organigrama
Desarrollar el plan maestro de mantenimiento con base en la jerarquización de equipos y frecuencia de actividades, presupuesto autorizado y políticas de la organización, para gestionar los recursos, optimizar la operación y el servicio.	Establecer la frecuencia, periodo y duración de las actividades de mantenimiento de acuerdo con la jerarquía operacional y de servicios; la disponibilidad de los equipos e instalaciones; los manuales; las recomendaciones del fabricante; uso de los equipos; para asegurar la confiabilidad de la planta.	Establece las actividades de mantenimiento de un equipo en un formato en donde se considere: - Equipo - Grado de Importancia - Área donde se ubica - Actividad del mantenimiento - Frecuencia, periodo y duración. - Justificación, (de acuerdo a la jerarquización, manuales, recomendaciones del fabricante, historial de fallas, requerimientos de producción y servicio).
	Estimar los recursos	Realiza un reporte de requerimientos para las actividades

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>humanos, materiales y económicos. con base al manual de operativo del área de mantenimiento, la frecuencia, periodo y duración de las actividades de mantenimiento para garantizar su ejecución.</p>	<p>de mantenimiento que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades a realizar <p>Tiempo estimado para la realización de la actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Perfil de la mano de obra - Refacciones y materiales - Herramientas - Equipo de protección - Información técnica - Recursos económicos necesarios.
	<p>Integrar el plan maestro de mantenimiento mediante el procedimiento establecido y el uso de software especializado que aplique, para garantizar el funcionamiento de los equipos de la organización.</p>	<p>Elabora un plan maestro de mantenimiento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos - Metas - Tareas rutinarias a corto plazo. -Tareas programadas a largo plazo. - Actividades a realizar - Recursos humanos y materiales - Procedimientos (manuales) - Estimación de costos - Programas de mantenimiento (Frecuencia y periodos de asignación) -Permisos de trabajo. -Normatividad aplicable. - Presupuesto - Indicadores de mantenimiento

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Controlar el cumplimiento del plan maestro de mantenimiento mediante el seguimiento de las actividades y la evaluación de resultados para proponer mejoras, garantizando el funcionamiento y conservación de los activos físicos de la organización</p>	<p>Coordinar las actividades de mantenimiento a través de las órdenes de trabajo elaboradas mediante el uso de TIC's y demás recursos disponibles, para cumplir con el plan maestro de mantenimiento.</p>	<p>Elabora el rol de turnos que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha - horarios - Actividades a realizar - responsable de la actividad - personal especializado <p>Elabora y registra en la orden de trabajo los requerimientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades a realizar - responsable de la actividad - tiempos estimados - materiales - herramientas - equipos - equipo de protección y seguridad - procedimiento
	<p>Verificar el cumplimiento de las acciones de mantenimiento con base en la orden de trabajo y la orden de servicio, y conforme a la normatividad aplicable a su área (seguridad, salud y medio ambiente) y las políticas de la organización, para garantizar la efectividad de los trabajos realizados</p>	<p>Elabora y aplica una lista de verificación en la que registra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - que las actividades se han realizado de acuerdo al procedimiento establecido en la orden de trabajo - que se utilizaron las herramientas y materiales adecuados - que las actividades se realizaron de acuerdo a la normatividad aplicable - que las actividades cumplieron con los requisitos establecidos en la orden de servicio.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		<p>Registra en la orden de trabajo, los datos para el cálculo de los indicadores de mantenimiento establecidos en el plan maestro</p> <p>Elaborar un reporte donde se determinen las condiciones inseguras y posibles riesgos de trabajo dentro de las organizaciones.</p>
	<p>Evaluar los resultados del plan maestro de mantenimiento a través de la medición y análisis gráfico de los indicadores, para determinar la eficiencia del plan y proponer acciones correctivas de calidad y de mejora.</p>	<p>Presenta un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo e interpretación de los indicadores de mantenimiento. - identifica causas de las desviaciones - propuesta de acciones para corregir las desviaciones encontradas - propuesta de mejoras al plan maestro de acuerdo a los resultados obtenidos en los indicadores

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Análisis de entorno y conceptualización del proyecto
-----------------------	---

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Propósito esperado	El estudiante establecerá los propósitos y objetivos del proyecto integrador basados en el análisis del entorno, para la construcción del plan que guiará la ejecución del mismo.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	2	Horas del Saber Hacer	4	Horas Totales	6

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Técnicas para identificar problemas	Identificar y describir las técnicas básicas para identificar problemas: <ul style="list-style-type: none"> ● Observación. ● Análisis de los contextos. ● Revisión de fuentes secundarias (bibliografía). ● Análisis de cuestionarios y entrevistas. ● Comparación con estándares económicos, sociales, productivos u otros. ● Observación de la realidad en distintos niveles. ● Consulta a expertos. 	Determinar la técnica aplicable para la identificación de problemas. Integrar información cualitativa y cuantitativa para la definición del problema y/o detección de la necesidad: <ul style="list-style-type: none"> ● Antecedentes del problema. ● Características. ● Principales manifestaciones. ● Interesados en el proyecto /problema. ● Número de afectados. 	Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades analíticas Asumir el respeto y cuidado del ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad Desarrollar liderazgo e influencia social Ejercer responsabilidad social en el planteamiento

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Identificar la Teoría de proyectos</p> <p>Explicar la importancia de la integración de equipos de trabajo colaborativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de beneficiados. ● Tasas de incidencia. ● Espacio temporal de ocurrencia. ● Análisis de causa-efecto. <p>Determinar el ciclo de vida del proyecto y su entorno general.</p> <p>Elaborar el perfil del proyecto.</p> <p>Evaluar las condiciones del problema y sus necesidades con base en una matriz de prioridades para definir el proyecto.</p> <p>Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración entre integrantes para la solución de la</p>	<p>de proyectos</p> <p>Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa</p> <p>Desarrollar el pensamiento crítico y habilidades analíticas</p> <p>Asumir el respeto y cuidado del ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad</p> <p>Desarrollar liderazgo e influencia social</p> <p>Ejercer responsabilidad social en el planteamiento de proyectos</p>
--	--	--	---

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		necesidad y/o problemática identificada.	
Técnicas para la toma de decisiones	<p>Identificar las técnicas para la creatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lluvia de ideas. ● Mapas mentales ● CANVAS ● Técnica SCAMPER (sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner, eliminar, revertir) ● Design thinking ● Investigación Acción Participativa (IAP) ● Aprendizaje basado en proyectos ● Aprendizaje basado en problemas 	<p>Seleccionar entablar una técnica creativa para crear un proyecto.</p> <p>Establecer la necesidad y/o problemática a resolver.</p> <p>Plantear ideas y propuestas para resolver la necesidad/problemática.</p> <p>Plantear la visión del proyecto y determinación del anteproyecto y/o prototipo.</p>	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Establece los propósitos y objetivos de un proyecto, basándose en el análisis del entorno.</p>	<p>Integra un portafolio de evidencias que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un reporte de investigación ● El entorno general del proyecto ● El perfil del proyecto. ● La necesidad y/o problemática a resolver <p>La visión del proyecto</p>	<p>Lista de Cotejo Rúbrica</p>
<p>Establece los propósitos y objetivos de un proyecto, basándose en el análisis del entorno.</p>	<p>Integra un portafolio de evidencias que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un reporte de investigación ● El entorno general del proyecto ● El perfil del proyecto. ● La necesidad y/o problemática a resolver <p>La visión del proyecto</p>	<p>Lista de Cotejo Rúbrica</p>

<p>Unidad de Aprendizaje</p>	<p>I. Planificación del proyecto</p>					
<p>Propósito esperado</p>	<p>El estudiante establecerá una visión general del proyecto, centrado en la adaptabilidad, colaboración y valor incremental a lo largo del ciclo de vida del proyecto a través de una hoja de ruta flexible y líneas de acción para alcanzar los objetivos planeados.</p>					
<p>Tiempo Asignado</p>	<p>Horas del Saber</p>	<p>2</p>	<p>Horas del Saber Hacer</p>	<p>4</p>	<p>Horas Totales</p>	<p>6</p>

<p>ELABORÓ:</p>	<p>DGUTYP</p>	<p>REVISÓ:</p>	<p>DGUTYP</p>	<p>F-DA-01-PA-LIC-1.3</p>
<p>APROBÓ:</p>	<p>DGUTYP</p>	<p>VIGENTE A PARTIR DE:</p>	<p>SEPTIEMBRE DE 2024</p>	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Gestión de Proyectos con metodologías ágiles	Identificar las técnicas de planeación del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> ● Diagrama de Gantt. ● Roadmap ● Estructura de desglose de trabajo. ● Ruta crítica. ● Línea base. ● Tablero Kanban. ● Diagrama PERT. 	Seleccionar la técnica aplicable para la generación de ruta o plan de acción del proyecto. Redactar objetivos, metas, alcances y limitaciones del proyecto	Desarrollar habilidades socioemocionales que permitan adquirir y generar conocimientos, así como la capacidad para aprender a pensar Desarrollar habilidad para resolver problemas complejos Asumir el pensamiento crítico y habilidades analíticas, basado en principios éticos. Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Plan del proyecto	<p>Identificar los requisitos de un proyecto</p> <p>Definir la importancia de la priorización de tareas en función de su valor y relevancia.</p> <p>Definir el cronograma del proyecto.</p>	<p>Determinar los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos para el proyecto.</p> <p>Establecer interesados/usuarios del proyecto.</p> <p>Determinar las actividades, requerimientos y secuencia del proyecto.</p> <p>Establecer responsables en cada etapa del proyecto.</p> <p>Seleccionar los trabajos prioritarios a realizar.</p> <p>Establecer la duración de las tareas y/o actividades del proyecto.</p>	<p>Desarrollar habilidades socioemocionales que permitan adquirir y generar conocimientos, así como la capacidad para aprender a pensar</p> <p>Desarrollar habilidad para resolver problemas complejos</p> <p>Asumir un pensamiento crítico y habilidades analíticas, basado en principios éticos.</p> <p>Desarrollar la creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa</p>
-------------------	---	--	---

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Establece la visión general de un proyecto a través de una hoja de ruta flexible.	<p>Integra un portafolio de evidencias que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La técnica aplicable para la generación de ruta o plan de acción del proyecto. ● Los objetivos, metas, alcances y limitaciones del proyecto ● Los recursos necesarios para el proyecto ● Los interesados/usuarios del proyecto ● Los responsables en cada etapa del proyecto. ● Los trabajos prioritarios por realizar. ● La duración de las tareas y/o actividades del proyecto 	<p>Lista de Cotejo</p> <p>Rúbrica</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Diseño, aplicación, desarrollo y pruebas del Proyecto				
Propósito esperado	El estudiante establecerá un diseño aplicado a la creación de anteproyecto y/o prototipo de manera iterativa e incremental, para resolver un problema o satisfacer una necesidad.				
Tiempo Asignado	Horas del Saber	14	Horas del Saber Hacer	22	Horas Totales 36

Temas	Saber	Saber Hacer	Ser y Convivir
	Dimensión Conceptual	Dimensión Actuacional	Dimensión Socioafectiva
Ejecución del plan del proyecto	Emplear conocimientos, técnicas, metodologías y/o procedimientos alineados al perfil del programa educativo para la resolución del problema/necesidad determinada.	Redactar el anteproyecto y/o prototipo con las propuestas y planteamientos que buscarán resolver el problema/necesidad determinada. Elaborar el anteproyecto y/o prototipo que resolverá el problema/necesidad determinada.	Desarrollar la habilidad para resolver problemas complejos Asumir pensamiento crítico y habilidades analíticas Desarrollar creatividad, originalidad y espíritu de

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<p>iniciativa</p> <p>Desarrollar resiliencia, manejo del estrés y flexibilidad</p>
Pruebas del proyecto	<p>Emplear las técnicas de prueba o testeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Focus group con especialistas ● Grupo de expertos ● Grupo de trabajo ● Prueba y error ● Adaptación de innovaciones <p>Definir la efectividad y eficiencia del proyecto con base en indicadores de desempeño.</p>	<p>Demostrar la efectividad de un proyecto aplicando técnicas de prueba.</p> <p>Construir los Indicadores de desempeño cualitativos y/o cuantitativos.</p>	<p>Desarrollar la habilidad para resolver problemas complejos</p> <p>Asumir pensamiento crítico y habilidades analíticas</p> <p>Desarrollar creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa</p> <p>Desarrollar resiliencia, manejo del estrés y flexibilidad.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Diseña un anteproyecto y/o prototipo de manera iterativa e incremental	Integra un portafolio de evidencias que contenga: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño del anteproyecto y/o prototipo • Elaboración del anteproyecto y/o prototipo • Las técnicas de prueba Los Indicadores de desempeño	Lista de Cotejo Rúbrica

Unidad de Aprendizaje	III. Adaptación y divulgación del proyecto					
Propósito esperado	El estudiante valorará la capacidad de respuesta del equipo de trabajo y transparencia del proyecto, a través del desarrollo de manera flexible, colaborativa y orientada a resultados para asegurar la calidad del anteproyecto y/o prototipo.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	6	Horas del Saber Hacer	6	Horas Totales	12

Temas	Saber	Saber Hacer	Ser y Convivir
-------	-------	-------------	----------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Dimensión Conceptual	Dimensión Actuacional	Dimensión Socioafectiva
Adaptación del Proyecto	<p>Identificar la importancia de los ajustes en el alcance, requisitos y prioridades del proyecto.</p> <p>Implementar la técnica de reevaluación de objetivos y prioridades.</p> <p>Proponer los indicadores de desempeño.</p>	<p>Realizar las adecuaciones, cambios, mejoras o actualizaciones al plan original.</p> <p>Documentar los progresos del proyecto y los problemas que le han surgido.</p> <p>Verificar los resultados obtenidos a partir de la aplicación de indicadores de desempeño.</p>	<p>Desarrollar resiliencia, manejo del estrés y flexibilidad</p> <p>Desarrollar habilidades socioemocionales que permitan adquirir y generar conocimientos, fortalecer la capacidad para aprender a pensar</p> <p>Desarrollar habilidad para resolver problemas complejos</p> <p>Desarrollar creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa</p>
Revisión y retrospectiva del proyecto	<p>Identificar áreas para la mejora continua.</p> <p>Identificar la adaptación de recursos según las necesidades del proyecto.</p>	<p>Validar los entregables por parte de los interesados/usuarios.</p> <p>Obtener aceptación de los interesados/usuarios del proyecto.</p>	<p>Desarrollar resiliencia, manejo del estrés y flexibilidad</p> <p>Desarrollar habilidades</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Definir los medios de divulgación aplicables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición - Medios audiovisuales (video, cartel, presentación) <p>Medios impresos (manuales, congresos, artículos, capítulo de libro, informe)</p>	<p>Documentar las conclusiones del proyecto.</p> <p>Divulgar resultados de anteproyecto y/o prototipo.</p>	<p>socioemocionales que permitan adquirir y generar conocimientos, fortalecer la capacidad para aprender a pensar</p> <p>Desarrollar habilidad para resolver problemas complejos</p> <p>Desarrollar creatividad, originalidad y espíritu de iniciativa</p>
--	---	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Aprendizaje basado en proyectos/problemas. Equipos colaborativos. Aprendizaje auxiliado por las tecnologías de la información.	Cañón Computadora Internet Impresos Materiales diversos	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Valora la capacidad de respuesta del equipo de trabajo y transparencia del proyecto, a través del desarrollo de manera flexible, colaborativa y orientada a resultados.	Integra un portafolio de evidencias que contenga: <ul style="list-style-type: none"> Los progresos del proyecto y sus adecuaciones, cambios, mejoras o actualizaciones al plan original. Interpretación de los resultados obtenidos. 	Lista de Cotejo Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> • La aceptación de los interesados/usuarios del proyecto. • La conclusión del proyecto. <p>La divulgación de los resultados del anteproyecto y/o prototipo.</p>	
--	--	--

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciatura afín al programa educativo Maestría en el área afín (deseable) Preferentemente con conocimientos de administración y/o desarrollo de negocios	Educación basada en competencias Aprendizaje significativo Aprendizaje basado en soluciones Método constructivista de aprendizaje situado Metodología de proyectos	Aplicación de conocimientos, técnicas y/o metodologías en el área laboral acorde a su perfil profesional. Impartición de clases Desarrollo y gestión de proyectos Emprendimiento

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Referencias bibliográficas					
Autor	Autor	Autor	Autor	Autor	Autor
<i>Edward de Bono</i>	2018	<i>El pensamiento creativo</i>	<i>España</i>	<i>Piados Plural</i>	978-9688532676
<i>Rafael Alcaraz Rodríguez</i>	2015	<i>El emprendedor de éxito</i>	<i>México</i>	<i>Mc Graw Hill Education</i>	978-6071512789
<i>Robert McCarthy</i>	2020	<i>Agile y Scrum: Descubra el poder de la gestión de proyectos Agile, Lean Thinking, el proceso Kanban y Scrum</i>	<i>España</i>	<i>Primasta</i>	979-8583813575
<i>Zunzunegui, Alejandro de</i>	2023	<i>Gestión de proyectos en Agile Cómo utilizar las metodologías ágiles para mejorar tu capacidad de respuesta y lanzar proyectos de éxito</i>	<i>España</i>	<i>LID Editorial</i>	978-8417880804
<i>Jon Elejabeitia</i>	2018	<i>Coaching con Design Thinking: El proceso creativo para innovadores, transformadores y</i>	<i>España</i>	<i>Nextyou</i>	978-8409000081

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		<i>amantes del cambio</i>			
<i>Kilian Langenfeld</i>	2019	<i>Design Thinking para principiantes: La innovación como factor para el éxito empresarial</i>	Estados Unidos	<i>Personal Growth Hackers</i>	978-3967160260
<i>Wesley Clark</i>	2020	<i>Metodología Ágil: Una Guía Para Principiantes Sobre el Método y los Principios Ágiles (libro en español)</i>	Estados Unidos	<i>Independently Published</i>	978-1654152697
<i>Maurice Eyssautier De La Mora</i>	2016	<i>Metodología y técnicas de investigación en ciencias aplicadas</i>	México	<i>Trillas</i>	978-6071726445
<i>Guillermina Baena Paz</i>	2017	<i>Metodología de la investigación</i>	México	<i>Grupo Editorial Patria</i>	978-6077447528
<i>Roberto Hernández Sampieri, Christian Paulina Mendoza Torres</i>	2023	<i>Metodología de la investigación</i>	México	<i>McGraw Hill</i>	978-6071520319

Referencias digitales

Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
<i>Ernesto Mondelo; Ricardo Sánchez Orduña</i>	15 de Noviembre de 2023	<i>Guía Práctica PM4^R Agile 2022</i>	https://pm4r.org/templates/details/129636?lang=es
<i>Ernesto Mondelo, PMP; Rodolfo Siles, PMP</i>	15 de Noviembre de 2023	<i>PM4^R Guía metodológica</i>	https://pm4r.org/templates/details/81935?lang=es

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-1.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	