



Guía pedagógica y de evaluación del módulo

# Planeación de proyectos de software

## Currículum Laboral

Área:

Tecnología y transporte.

Carrera:

Profesional Técnico-Bachiller en  
Informática.

4º semestre.

**Editor:** Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

**Módulo:** Planeación de proyectos de software.

**Área:** Tecnología y transporte.

**Carrera:** PT-B en Informática.

**Semestre:** Cuarto.

**Horas por semana:** 5

**Fecha de diseño o actualización:** 04 de noviembre de 2024.

**Vigencia:** a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

**Directorio**

**Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete**

Dirección General

**Hugo Nicolás Pérez González**

Secretaría Académica

**Patricia Alejandra Bernal Monzón**

Dirección de Diseño Curricular

## Planeación de proyectos de software

### Contenido

	<b>Pág.</b>	
<b>I</b>	<b>Guía pedagógica</b>	
1	Descripción	5
2	Generalidades pedagógicas	6
3	Orientaciones didácticas	8
4	Estrategias de aprendizaje	10
5	Autonomía didáctica	12
<b>II</b>	<b>Guía de evaluación</b>	
6	Descripción	13
7	Tabla de ponderación	15
8	Matriz de valoración o rúbrica	16

# I. Guía pedagógica

## 1. Descripción

La Guía Pedagógica, es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje en el alumnado en el desarrollo de habilidades previstas en los programas de estudio.

Tomando en consideración el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos, actitudes y valores** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación formativa.

## 2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico se fundamenta en una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, que reconoce la diversidad local, regional, nacional e internacional; combinado con el nuevo MCCEMS permite mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender y por la conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje, situado, profundo y significativo, que promueva la transversalidad mediante el desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y con los recursos socioemocionales, orientando a la formación integral del estudiantado.

El alumnado asume un rol protagónico en el proceso educativo, involucrándose en la resolución de problemas económicos, políticos, sociales y ambientales para contribuir a la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, quien, basándose en su experiencia, buscará combinar estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos significativos para el aprendizaje del estudiante.

De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el papel que juega el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

### El alumnado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

### El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de resultados de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

### 3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar la planeación didáctica, seleccionando actividades pertinentes y contextualizadas, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido y que promuevan la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Plantear el objetivo de cada actividad, asegurando su contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados, y aplicando métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Abordar conocimientos previos a través de actividades diseñadas para explorar saberes e ideas precedentes, seleccionando aquellas que activen la atención del estudiantado y promuevan la participación.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado para orientar sobre sus avances y áreas de mejora, promoviendo la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer una retroalimentación formativa y asertiva.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad, como complemento a lo revisado en clase, y fomentar el aprendizaje práctico fuera del aula, incluyendo dinámicas con la comunidad y familiares.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva
- Crear o mantener un repositorio de información digital donde el estudiantado pueda consultar los materiales necesarios.
- Ajustes razonables: Realizar adaptaciones en las prácticas de instrucción y evaluación para estudiantes con necesidades especiales, eliminando barreras y permitiendo su plena participación.
- Ambiente educativo inclusivo: Fomentar un entorno educativo inclusivo y accesible para todos los estudiantes, asegurando la comunicación efectiva entre docentes, padres y especialistas para atender las necesidades específicas de cada estudiante.
- Promover la transparencia, honestidad y responsabilidad en las acciones cotidianas de los estudiantes, desarrollando su pensamiento crítico a través de debates y análisis éticos.
- Motivar a los estudiantes a participar activamente en la vida comunitaria, comprender sus derechos y deberes, y realizar proyectos que integren principios de derechos humanos y respeto mutuo.

- Igualdad: Mantener y promover una postura que fomente la inclusión y valoración de la diversidad, integrando información sobre igualdad y no discriminación Asegurar entornos educativos inclusivos y seguros, especialmente para mujeres, niñas, adolescentes y personas en situación de vulnerabilidad, impulsando la cultura de paz y respeto en toda la comunidad escolar
- Durante el desarrollo del módulo, se recomienda considerar la Didáctica de la Formación Socioemocional y los acuerdos del MCCEMS, a fin de Integrar en sus prácticas educativas los Recursos Socioemocionales y Ámbitos de la Formación socioemocional del currículum ampliado, enfatizando la formación de estudiantes responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad. Los acuerdos se pueden encontrar en las siguientes ligas:
  - Acuerdo número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. [https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09\\_05\\_24.pdf](https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09_05_24.pdf)
  - Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0)
  - Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. [https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO\\_ACUERDO\\_MCCEMS.pdf](https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf)

## 4. Estrategias de aprendizaje

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumnado:**

- Participar en una lluvia de ideas contestando la siguiente pregunta: ¿Qué es un proyecto?
- Elaborar un diagrama de ciclos para describir el ciclo de vida de un proyecto.
- Realizar un cuadro comparativo para identificar las diferencias entre proyectos de software y proyectos de ingeniería tradicional.
- Elaborar un cuadro descriptivo de los tipos de diagramas de UML: diagramas de clase, de objetos, de casos de uso, de secuencia, de colaboración, de transición de estados, de actividad, de componentes y de despliegue.
- Diseñar una lista de cotejo con los elementos requeridos para la propuesta del proyecto contemplando: análisis y/o detección de necesidades, objetivo, alcance, entregables, identificación de riesgos y recursos (humanos, materiales, tecnológicos y económicos).
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumnado:**

- Analizar mediante un gráfico los aspectos importantes para elegir la metodología a emplear: integración del equipo del proyecto, herramientas de desarrollo y colaboración, control de cambios y actualización del plan.
- Diseñar un diagrama de procesos contemplando los pasos para la elaboración del programa de trabajo: definición de actividades o tareas, responsables de cada tarea, duración y fecha de término de las tareas, asignación de estimaciones de costos iniciales a las tareas, manejo de riesgos del proyecto, especificación de dependencias del proyecto y definición de entregables.
- Elaborar un programa de trabajo para la ejecución del proyecto de software.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumnado:**

- Realizar una investigación en alguna dependencia de gobierno las fases en las que se desarrolla un proyecto.
- Graficar la precedencia de las tareas del proyecto y la identificación de la ruta crítica con el objetivo de que se pueda determinar la duración de las actividades principales y la fecha de terminación límite para la conclusión del proyecto.
- Identificar las actividades necesarias para mantener el proyecto bajo control, así como la forma de registrar y ordenar actividades que permitan mantener actualizado el desarrollo del proyecto.
- Diseñar una matriz de clasificación sobre la asignación de recursos del proyecto: humanos, financieros, materiales y tecnológicos.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2, se recomienda al alumnado:**

- Elaborar un cuadro donde defina las actividades necesarias para mantener el proyecto bajo control, considerando: registro de avance del proyecto, detección de desviaciones de avance, registro de minutas de acuerdos, revisiones formales del proyecto, documentos de comunicación y control de cambios.
- Diseñar un Check list para el control de actividades ejecutadas del proyecto, tomando en cuenta el registro y orden de las actividades, la evaluación del alcance de las tareas y el uso de herramientas de software.
- Realizar el registro de actividades del proyecto, empleando herramientas de software.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

## 5. Autonomía didáctica

De acuerdo con el MCCEMS, las y los docentes tienen la facultad de decidir estrategias pedagógicas basadas en el contexto y las necesidades del estudiantado, utilizando el PAEC, las progresiones de aprendizaje, resultados de aprendizaje o competencias laborales, para planificar y retroalimentar los procesos de enseñanza. La flexibilidad permite adaptar estos programas a la diversidad de contextos educativos y características tanto del estudiantado como del personal docente.

Con ello, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

En este sentido, el personal docente seleccionará y realizará prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, basadas en su experiencia, el contexto del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, priorizando las corrientes pedagógicas actuales y las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje. De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le permitirán ingresar al mundo laboral y participar de manera destacada en la sociedad.

## II. Guía de evaluación

### 6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socioafectivos entre el docente y su grupo. El estudiantado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del estudiantado, de manera constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que las y los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; las y los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; la coevaluación permite al alumnado y al profesorado:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que promuevan la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

## 7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación que, además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico”, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que la o el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje	Actividad de evaluación	% Peso específico	% Peso logrado	% Peso acumulado
1. Desarrollo del plan del proyecto de software.	1.1 Elabora la propuesta del proyecto de software a través de la detección y análisis de necesidades y del estudio de la situación a atender.	1.1.1	20		
	1.2 Realiza el programa de trabajo del proyecto de software con base en la metodología, los objetivos y condiciones establecidas de tiempo, costo y recursos.	1.2.1	30		
<b>% PESO PARA LA UNIDAD</b>			<b>50</b>		
2. Seguimiento y control del proyecto de software	2.1 Realiza el seguimiento de las actividades por medio de la programación de tareas y los recursos asignados al proyecto de software.	2.1.1	25		
	2.2 Verifica el proceso de ejecución de las actividades establecidas en el proyecto de software mediante el control de actividades ejecutadas.	2.2.1	25		
<b>% PESO PARA LA UNIDAD</b>			<b>50</b>		
<b>PESO TOTAL DEL MÓDULO</b>			<b>100%</b>		

## 8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

<b>Siglema:</b>	<b>PROS-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Planeación de proyectos de software</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.1 Elabora la propuesta del proyecto de software a través de la detección y análisis de necesidades y del estudio de la situación a atender.		<b>Actividad de evaluación:</b>	1.1.1 Elabora propuesta sobre el desarrollo de un proyecto.	

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Detección de necesidades</b>	<b>30</b>	<p>Detecta oportunamente las necesidades del usuario mediante investigación documental y de campo.</p> <p>Delimita minuciosamente las características y demandas del cliente.</p> <p>Establece con precisión un plan de acción.</p>	<p>Detecta las necesidades del usuario mediante investigación documental y de campo.</p> <p>Delimita las características y demandas del cliente.</p> <p>Establece un plan de acción.</p>	<p>Detecta parcialmente las necesidades del usuario mediante algunas investigaciones.</p> <p>Delimita deficientemente las demandas del cliente.</p> <p>Establece parcialmente un plan de acción.</p>	<p>Omite realizar alguna de las siguientes actividades: Detectar las necesidades del usuario mediante investigación documental y de campo.</p> <p>Delimitar las características y demandas del cliente.</p> <p>Establecer un plan de acción.</p>
<b>Componentes del plan</b>	<b>40</b>	<p>Define claramente el objetivo del proyecto de software.</p> <p>Delimita con precisión el alcance y describe detalladamente los productos, requisitos y características.</p> <p>Determina con precisión los entregables del proyecto.</p> <p>Detecta oportunamente los riesgos mediante la probabilidad de ocurrencia y su grado de impacto.</p> <p>Considera la totalidad de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos.</p>	<p>Define el objetivo del proyecto de software.</p> <p>Delimita el alcance y describe detalladamente los productos, requisitos y características.</p> <p>Determina los entregables del proyecto.</p> <p>Detecta los riesgos mediante la probabilidad de ocurrencia y su grado de impacto.</p> <p>Considera los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos.</p>	<p>Define con poca claridad el objetivo del proyecto de software.</p> <p>Delimita con poca precisión el alcance y describe detalladamente los productos, requisitos y características.</p> <p>Determina con poca precisión los entregables del proyecto.</p> <p>Detecta fuera de tiempo los riesgos mediante la probabilidad de ocurrencia y su grado de impacto.</p> <p>Considera algunos recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos.</p>	<p>Omite algún aspecto: Definir el objetivo del proyecto de software.</p> <p>Delimitar el alcance y describe detalladamente los productos, requisitos y características.</p> <p>Determinar los entregables del proyecto.</p> <p>Detectar los riesgos mediante la probabilidad de ocurrencia y su grado de impacto.</p> <p>Considerar los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos.</p>

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Presentación de resultados</b>	30	<p>El reporte está muy bien organizado, con una estructura clara y lógica. Cada sección fluye naturalmente y es fácil de seguir.</p> <p>El contenido es altamente relevante y completo.</p> <p>Todos los aspectos importantes del proyecto están cubiertos con detalle.</p> <p>La presentación es profesional y atractiva.</p> <p>El estilo es claro y persuasivo, con un uso adecuado de gráficos y tablas.</p>	<p>El reporte está bien organizado, aunque algunas secciones podrían estar mejor conectadas.</p> <p>El contenido es relevante y cubre la mayoría de los aspectos importantes del proyecto.</p> <p>La presentación es buena y el estilo es claro, aunque podría ser más atractivo.</p>	<p>El reporte tiene una estructura básica, pero algunas partes son confusas o desorganizadas.</p> <p>El contenido es adecuado, pero faltan algunos detalles importantes.</p> <p>La presentación es aceptable, pero el estilo es simple y carece de elementos visuales.</p>	<p>El reporte carece de organización y es difícil de seguir. Las secciones no están claramente definidas.</p> <p>El contenido es insuficiente y no cubre los aspectos esenciales del proyecto.</p> <p>La presentación es pobre y el estilo es confuso o poco profesional.</p>
	100				

<b>Siglema:</b>	<b>PROS-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Planeación de proyectos de software</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.2 Realiza el programa de trabajo del proyecto de software con base en la metodología, los objetivos y condiciones establecidas de tiempo, costo y recursos.			<b>Actividad de evaluación:</b>	1.2.1 Elabora programa de trabajo para la ejecución de un proyecto, con la descripción de las tareas a desarrollar especificando fechas de inicio y termino, responsables, dependencias y entregables del proyecto.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Mecánica de trabajo</b>	30	Organiza con eficiencia el equipo de trabajo y funciones. Define minuciosamente el procedimiento para realizar ajustes, cambios y actualizaciones. Determina con precisión las herramientas de desarrollo de apoyo. Elabora un organigrama detallado con la estructura propuesta del equipo del proyecto.	Organiza el equipo de trabajo y funciones. Define el procedimiento para realizar ajustes, cambios y actualizaciones. Determina las herramientas de desarrollo de apoyo. Elabora un organigrama con la estructura propuesta del equipo del proyecto.	Organiza con poca eficiencia el equipo de trabajo y funciones. Define con poca claridad el procedimiento para realizar ajustes, cambios y actualizaciones. Determina con poca precisión las herramientas de desarrollo de apoyo. Elabora un organigrama poco detallado con la estructura propuesta del equipo del proyecto.	Omite realizar alguna de las siguientes actividades: Organizar el equipo de trabajo y funciones. Definir el procedimiento para realizar ajustes, cambios y actualizaciones. Determinar las herramientas de desarrollo de apoyo. Elaborar un organigrama con la estructura propuesta del equipo del proyecto.
<b>Estructura del programa de trabajo</b>	40	Describe detalladamente los datos generales del proyecto, tareas a desarrollar, fechas de inicio y termino, responsables, dependencias y entregables del proyecto. Determina con precisión costos estimados de cada actividad o tarea. Describe minuciosamente las dependencias del proyecto	Describe los datos generales del proyecto, tareas a desarrollar, fechas de inicio y termino, responsables, dependencias y entregables del proyecto. Determina costos estimados de cada actividad o tarea. Describe las dependencias del proyecto con otros proyectos en desarrollo.	Considera parcialmente los siguientes elementos: Describir los datos generales del proyecto, tareas a desarrollar, fechas de inicio y termino, responsables, dependencias y entregables del proyecto. Determinar costos estimados de cada actividad o tarea.	Excluye alguna actividad: Describir los datos generales del proyecto, tareas a desarrollar, fechas de inicio y termino, responsables, dependencias y entregables del proyecto. Determinar costos estimados de cada actividad o tarea. Describir las dependencias del proyecto con otros proyectos en desarrollo.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		con otros proyectos en desarrollo. Elabora un diagrama detallado que represente o esquematice la estructura de trabajo planeada en una herramienta de software de planeador de proyectos.	Elabora un diagrama que represente o esquematice la estructura de trabajo planeada en una herramienta de software de planeador de proyectos.	Describir las dependencias del proyecto con otros proyectos en desarrollo. Elaborar un diagrama que represente o esquematice la estructura de trabajo planeada en una herramienta de software de planeador de proyectos.	Elaborar un diagrama que represente o esquematice la estructura de trabajo planeada en una herramienta de software de planeador de proyectos.
<b>Presentación de resultados</b>	<b>25</b>	El reporte está muy bien organizado, con una estructura clara y lógica. Cada sección fluye naturalmente y es fácil de seguir. El contenido es altamente relevante y completo. Todos los aspectos importantes del proyecto están cubiertos con detalle. La presentación es profesional y atractiva. El estilo es claro y persuasivo, con un uso adecuado de gráficos y tablas.	El reporte está bien organizado, aunque algunas secciones podrían estar mejor conectadas. El contenido es relevante y cubre la mayoría de los aspectos importantes del proyecto. La presentación es buena y el estilo es claro, aunque podría ser más atractivo.	El reporte tiene una estructura básica, pero algunas partes son confusas o desorganizadas. El contenido es adecuado, pero faltan algunos detalles importantes. La presentación es aceptable, pero el estilo es simple y carece de elementos visuales.	El reporte carece de organización y es difícil de seguir. Las secciones no están claramente definidas. El contenido es insuficiente y no cubre los aspectos esenciales del proyecto. La presentación es pobre y el estilo es confuso o poco profesional.
<b>Desempeño (Coevaluación)</b>	<b>5</b>	Cumple con asistencia total y participación en clase de relevancia. Muestra creatividad y perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.	Cumple con asistencia al 90 %. Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. Trabaja con limpieza y orden.	Cumple con asistencia al 80 %. Muestra poca responsabilidad al entregar fuera de la fecha establecida por el docente. Trabaja con poca calidad, limpieza y orden. Muestra poca disposición y asume parcialmente el rol	Carece de lo siguiente: Cumple con asistencia al 90 %. Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. Trabaja con limpieza y orden.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Trabaja con calidad, limpieza y orden. Tiene gran disposición y asume eficientemente el rol asignado en el trabajo colaborativo.	Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.	asignado en el trabajo colaborativo.	Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.
	<b>100</b>				

<b>Siglema:</b>	<b>PROS-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Planeación de proyectos de software</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	2.1 Realiza el seguimiento de las actividades por medio de la programación de tareas y los recursos asignados al proyecto de software.		<b>Actividad de evaluación:</b>	2.1.1 Programa de actividades y/o tareas para el desarrollo y seguimiento de un proyecto conforme lo establecido en el programa de trabajo, donde incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de PERT con la programación de tiempos asignados al proyecto.</li> <li>• Documento con la descripción de los recursos asignados a las actividades del proyecto.</li> </ul>	

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Establecimiento de actividades</b>	<b>25</b>	Establece con precisión las actividades y sus relaciones de precedencia. Ordena jerárquicamente las tareas y actividades acorde con el alcance del proyecto. Elabora detalladamente un diagrama o red de precedencias, para presentar el estado actual del proyecto.	Establece las actividades y sus relaciones de precedencia. Ordena las tareas y actividades acorde con el alcance del proyecto. Elabora un diagrama o red de precedencias, para presentar el estado actual del proyecto.	Establece con poca precisión las actividades y sus relaciones de precedencia. Presenta las tareas y actividades sin tomar en cuenta el alcance del proyecto. Elabora con errores un diagrama o red de precedencias, para presentar el estado actual del proyecto.	Omite considerar los siguientes elementos: Establecer las actividades y sus relaciones de precedencia. Ordenar las tareas y actividades acorde con el alcance del proyecto. Elaborar un diagrama o red de precedencias, para presentar el estado actual del proyecto
<b>Elaboración de diagrama PERT</b>	<b>45</b>	Localiza con precisión en la red dos rutas críticas posibles y la duración del proyecto. Determina de manera exacta los tiempos de holgura de las actividades de acuerdo con la ruta establecida.	Localiza en la red dos rutas críticas posibles y la duración del proyecto. Determina los tiempos de holgura de las actividades de acuerdo con la ruta establecida.	Localiza con poca precisión en la red dos rutas críticas posibles y la duración del proyecto. Determina de manera inexacta los tiempos de holgura de las actividades de	Omite considerar los siguientes elementos: Localizar en la red dos rutas críticas posibles y la duración del proyecto. Determinar los tiempos de holgura de las actividades de

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Realiza minuciosamente el análisis de actividades y de holguras. Minimiza de manera precisa las fluctuaciones de los recursos con la técnica de nivelación de recursos.	Realiza el análisis de actividades y de holguras. Minimiza las fluctuaciones de los recursos con la técnica de nivelación de recursos.	acuerdo con la ruta establecida. Realiza con errores el análisis de actividades y de holguras. Minimiza con poca precisión las fluctuaciones de los recursos con la técnica de nivelación de recursos.	acuerdo con la ruta establecida. Realizar el análisis de actividades y de holguras. Minimizar las fluctuaciones de los recursos con la técnica de nivelación de recursos.
<b>Presentación de resultados</b>	<b>20</b>	El reporte está muy bien organizado, con una estructura clara y lógica. Cada sección fluye naturalmente y es fácil de seguir. El contenido es altamente relevante y completo. Todos los aspectos importantes del proyecto están cubiertos con detalle. La presentación es profesional y atractiva. El estilo es claro y persuasivo, con un uso adecuado de gráficos y tablas.	El reporte está bien organizado, aunque algunas secciones podrían estar mejor conectadas. El contenido es relevante y cubre la mayoría de los aspectos importantes del proyecto. La presentación es buena y el estilo es claro, aunque podría ser más atractivo.	El reporte tiene una estructura básica, pero algunas partes son confusas o desorganizadas. El contenido es adecuado, pero faltan algunos detalles importantes. La presentación es aceptable, pero el estilo es simple y carece de elementos visuales.	El reporte carece de organización y es difícil de seguir. Las secciones no están claramente definidas. El contenido es insuficiente y no cubre los aspectos esenciales del proyecto. La presentación es pobre y el estilo es confuso o poco profesional.
<b>Desempeño (Autoevaluación)</b>	<b>10</b>	Cumple con asistencia total y participación en clase de relevancia. Muestra creatividad y perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente. Trabaja con calidad, limpieza y orden.	Cumple con asistencia al 90 %. Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. Trabaja con limpieza y orden. Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.	Cumple con asistencia al 80 %. Muestra poca responsabilidad al entregar fuera de la fecha establecida por el docente. Trabaja con poca calidad, limpieza y orden. Muestra poca disposición y asume parcialmente el rol asignado en el trabajo colaborativo.	Carece de lo siguiente: Cumple con asistencia al 90 %. Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo. Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente. Trabaja con limpieza y orden. Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Tiene gran disposición y asume eficientemente el rol asignado en el trabajo colaborativo.			
	<b>100</b>				

<b>Siglema:</b>	<b>PROS-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Planeación de proyectos de software</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>		<b>2.2</b> Verifica el proceso de ejecución de las actividades establecidas en el proyecto de software mediante el control de actividades ejecutadas.		<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>2.1.1</b> Realizar el registro de actividades del proyecto, empleando herramientas de software. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completadas.</li> <li>- Pospuestas.</li> <li>- En curso.</li> </ul> <b>Heteroevaluación.</b>

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Control del proceso</b>	<b>40</b>	Registra de manera detallada la información del desempeño real del proyecto de las actividades iniciadas y/o terminadas, Analiza con precisión la información cuantitativa del proyecto comparando lo planeado contra lo realizado y presenta la comparación. Elabora detalladamente un diagrama o red, para presentar el estado actual del proyecto.	Registra la información del desempeño real del proyecto de las actividades iniciadas y/o terminadas, Analiza la información cuantitativa del proyecto comparando lo planeado contra lo realizado y presenta la comparación. Elabora un diagrama o red, para presentar el estado actual del proyecto.	Registra de manera poco detallada la información del desempeño real del proyecto de las actividades iniciadas y/o terminadas, Analiza con poca precisión la información cuantitativa del proyecto comparando lo planeado contra lo realizado y presenta la comparación. Elabora con errores un diagrama o red, para presentar el estado actual del proyecto.	Omite considerar los siguientes elementos: Registrar la información del desempeño real del proyecto de las actividades iniciadas y/o terminadas, Analizar la información cuantitativa del proyecto comparando lo planeado contra lo realizado y presenta la comparación. Elaborar un diagrama o red, para presentar el estado actual del proyecto.
<b>Uso de herramientas</b>	<b>20</b>	Emplea con exactitud el software de administración de proyectos. para realizar las actividades. Cumple con altos estándares de calidad con las actividades que planifica.	Emplea el software de administración de proyectos. para realizar las actividades. Cumple con las actividades que planifica con buena calidad.	Emplea parcialmente el software de administración de proyectos para realizar las actividades. Cumple con las actividades que planifica con bajos estándares de calidad.	Omite considerar lo siguiente: Emplear el software de administración de proyectos. para realizar las actividades. Cumplir con las actividades que planifica con buena calidad.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Presentación de resultados</b>	<b>20</b>	<p>El reporte está muy bien organizado, con una estructura clara y lógica. Cada sección fluye naturalmente y es fácil de seguir.</p> <p>El contenido es altamente relevante y completo.</p> <p>Todos los aspectos importantes del proyecto están cubiertos con detalle.</p> <p>La presentación es profesional y atractiva.</p> <p>El estilo es claro y persuasivo, con un uso adecuado de gráficos y tablas.</p>	<p>El reporte está bien organizado, aunque algunas secciones podrían estar mejor conectadas.</p> <p>El contenido es relevante y cubre la mayoría de los aspectos importantes del proyecto.</p> <p>La presentación es buena y el estilo es claro, aunque podría ser más atractivo.</p>	<p>El reporte tiene una estructura básica, pero algunas partes son confusas o desorganizadas.</p> <p>El contenido es adecuado, pero faltan algunos detalles importantes.</p> <p>La presentación es aceptable, pero el estilo es simple y carece de elementos visuales.</p>	<p>El reporte carece de organización y es difícil de seguir. Las secciones no están claramente definidas.</p> <p>El contenido es insuficiente y no cubre los aspectos esenciales del proyecto.</p> <p>La presentación es pobre y el estilo es confuso o poco profesional.</p>
<b>Desempeño</b>	<b>20</b>	<p>Cumple con asistencia total y participación en clase de relevancia.</p> <p>Muestra creatividad y perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</p> <p>Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</p> <p>Trabaja con calidad, limpieza y orden.</p> <p>Tiene gran disposición y asume eficientemente el rol asignado en el trabajo colaborativo.</p>	<p>Cumple con asistencia al 90 %.</p> <p>Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</p> <p>Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</p> <p>Trabaja con limpieza y orden.</p> <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.</p>	<p>Cumple con asistencia al 80 %.</p> <p>Muestra poca responsabilidad al entregar fuera de la fecha establecida por el docente.</p> <p>Trabaja con poca calidad, limpieza y orden.</p> <p>Muestra poca disposición y asume parcialmente el rol asignado en el trabajo colaborativo.</p>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <p>Cumple con asistencia al 90 %.</p> <p>Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</p> <p>Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</p> <p>Trabaja con limpieza y orden.</p> <p>Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo.</p>
	<b>100</b>				