



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Guía pedagógica y de evaluación del módulo

# Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles

## Currículum Laboral

Área:

Tecnología y transporte

Carrera:

Profesional Técnico-Bachiller en  
Informática

6° semestre

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

**Módulo:** Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles.

**Área:** Tecnología y transporte.

**Carrera:** PT-B en Informática

**Semestre:** Sexto

**Horas por semana:** 5

**Fecha de diseño o actualización:** 14 de noviembre de 2025.

**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

## Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles

### Contenido

	Pág.
<b>I Guía pedagógica</b>	
1 Descripción	5
2 Generalidades pedagógicas	6
3 Orientaciones didácticas	8
4 Estrategias de aprendizaje	10
5 Autonomía didáctica	13
<b>II Guía de evaluación</b>	
6 Descripción	14
7 Tabla de ponderación	16
8 Matriz de valoración o rúbrica	18

# 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.



### 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:**

- Realizar de manera individual una investigación documental sobre el modelo en cascada para el desarrollo de software.
- Elaborar un cuadro comparativo entre diversas plataformas y/o aplicaciones para el desarrollo de aplicaciones móviles resaltando ventajas y desventajas.
- Comparar las aplicaciones del cuadro comparativo derivado de la investigación anterior y elegir la mejor alternativa que se adapte al contexto educativo (requerimientos de hardware y software de la institución).
- Explorar el entorno de trabajo de la aplicación seleccionada para identificar la ubicación de las principales herramientas y su funcionamiento.
- Desarrollar y diseñar la primera aplicación con el apoyo del profesor, identificando la sintaxis de los comandos básicos de la aplicación.
- Alimentar un glosario colaborativo haciendo uso de la plataforma de Padlet, durante todo el semestre los alumnos que contenga “comando”, “descripción” y “sintaxis” de los comandos que se vayan abordando, con la finalidad de que esté disponible en todo momento para la comunidad.
- Diseñar, codificar y poner a prueba practicas sugeridas por el docente para poner en práctica lo aprendido.
- **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:**

- Revisar con el profesor los componentes del modelo SCRUM
- Elaborar un estudio preliminar en el que se detecte una necesidad, cuya solución implique la automatización de un proceso que común mente se hace manual utilizando el modelo SCRUM.
- Documentar la metodología de tu proyecto.
- Desarrollar el prototipo de la app bajo esta metodología.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**



- Desarrollar una app que solicite una serie de datos de diversos tipos (texto, imagen, numérico) de datos y estos puedan ser almacenados, borrados y modificados en una base de datos.
- **Realizar la actividad de evaluación 3.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.2, se recomienda al alumnado:**

- Realizar un cuadro semántico con la estructura de documentos XML y json.
- Investigar sobre las clases Document y DocumentParser para la interpretación de documentos XML y json.
- Desarrollar una app que a través de ella se tenga acceso al feed de noticias.
- Elaborar una infografía sobre el tema Internet de las Cosas para presentar en plenaria.
- Elaborar una app que permita encender y apagar un foco.

**Realizar la actividad de evaluación 3.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

**Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.3, se recomienda al alumnado:**

- Utilizar el análisis preliminar trabajado en el resultado de aprendizaje 1.2 para dar continuidad al proyecto inicial e incorporar nuevas funcionalidades.
- Utilizar la app desarrollada en el resultado de aprendizaje 2.1 para incorporar lo siguiente:
  - Los datos de Nombre del paciente, dirección, peso, talla e IMC serán capturados a través de la app y almacenados en una base de datos.
  - En una segunda ventana, se mostrará el resultado de IMC del paciente con el resultado obtenido y algunas sugerencias para llegar al nivel óptimo de IMC.
  - El IMC del paciente será enviado a través de un mensaje de texto a su dispositivo móvil, o en su defecto podrá ser consultado en una página web.
  - En una tercera ventana, la app mostrará a través de un mapa la ubicación de lugares de recreación deportiva más cercanos a su domicilio para el paciente.

**Realizar la actividad de evaluación 3.3.1 considerando la rúbrica correspondiente**



## 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 socio-afectivos 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.













INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		El documento es presentado con carátula, índice, numeración de páginas y con presentación profesional.			
	100				











<b>Siglema:</b>	<b>DDAM-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles</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> Integra estructuras de Lay out y Fragmentos para crear interfaces fluidas empleando sus herramientas que permitan el despliegue de datos de forma variable en una aplicación			<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>2.2.1</b> Desarrolla una aplicación Android con despliegue de datos variable por medio del uso de Layouts y fragmentos

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Declaración de Layouts variables</b>	<b>45</b>	Modifica la estructura de la actividad para utilizar Layouts de contenido variable con más de una de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GridView</li> <li>• ListView</li> <li>• RecyclerView</li> </ul>	Modifica la estructura de la actividad para utilizar Layouts de contenido variable con al menos dos de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>•GridView</li> <li>•ListView</li> <li>•RecyclerView</li> </ul>	Modifica la estructura de la actividad para utilizar Layouts de contenido variable con una de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>•GridView</li> <li>•ListView</li> <li>•RecyclerView</li> </ul>	No modifica la estructura de la actividad con Layouts variables
<b>Declaración de fragmentos</b>	<b>45</b>	Declara fragmentos por medio de Layouts de Tarjeta o de elemento de Lista. Además Declara fragmentos con: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ListItem</li> <li><input type="checkbox"/> CardView</li> </ul>	Declara fragmentos por medio de Layouts de Tarjeta o de elemento de Lista. Genera adaptadores para el relleno de fragmentos	Declara fragmentos por medio de Layouts de Tarjeta o de elemento de Lista.	Omite alguna de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Declaración del Layout de Fragmento</li> <li><input type="checkbox"/> Declaración del Adaptador</li> </ul>
<b>Reporte escrito</b>	<b>10</b>	Presenta el documento considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada</li> <li><input type="checkbox"/> Reglas ortográficas</li> <li><input type="checkbox"/> Glosario de términos</li> </ul> El documento omite o aborda incorrectamente alguno de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada</li> </ul>	Presenta el documento considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada</li> <li><input type="checkbox"/> Reglas ortográficas</li> <li><input type="checkbox"/> Glosario de términos</li> <li><input type="checkbox"/> Carátula e índice</li> </ul>	El documento omite o aborda incorrectamente alguno de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada</li> <li><input type="checkbox"/> Reglas ortográficas</li> <li><input type="checkbox"/> Glosario de términos</li> <li><input type="checkbox"/> Carátula e índice</li> </ul>	El reporte es presentado en formato digital, incompleto y sin respetar el formato solicitado.
	<b>100</b>				

<b>Siglema:</b>	<b>DDAM-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>3.1</b> Emplea las herramientas del lenguaje Java para crear aplicaciones que interactúen con elementos multimedia y bases de datos locales.			<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>3.1.1</b> Construye una aplicación Android considerando: Interacción con contenido multimedia y acceso a bases de datos locales.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Manejo de recursos internos</b>	<b>45</b>	Genera aplicaciones que consumen recursos internos como audio, video o imágenes. De manera adicional genera animaciones avanzadas con los recursos	Genera aplicaciones que consumen recursos internos como audio, video o imágenes.	La aplicación muestra inconsistencia en el funcionamiento requerido por el usuario al intentar acceder a cualquiera de los recursos multimedia integrados.	El código no puede acceder a los recursos internos
<b>Manejo de bases de datos</b>	<b>45</b>	Escribe clases para la administración de bases de datos SQLite Adicionalmente incluye varias tablas.	Escribe clases para la administración de bases de datos SQLite	Las tablas de la base de datos diseñada presentan errores de conexión y definición de tipos de datos, impidiendo el almacenamiento de la información.	Omite el código de la clase de acceso a SQLite <input type="checkbox"/> Genera instrucciones SQL erróneas
<b>Reporte escrito</b>	<b>10</b>	Presenta el documento considerando: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos <input type="checkbox"/> Carátula e índice Incluye imágenes ilustrativas y utiliza lenguaje técnico. El documento es presentado con carátula, índice, numeración de páginas y con presentación profesional.	Presenta el documento considerando: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos <input type="checkbox"/> Carátula e índice	El documento omite o aborda incorrectamente alguno de los siguientes elementos: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos <input type="checkbox"/> Carátula e índice	El reporte es presentado en formato digital, incompleto y sin respetar el formato solicitado.
	<b>100</b>				

<b>Siglema:</b>	<b>DDAM-20</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	<b>Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles</b>	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>3.2</b> Utiliza componentes del lenguaje de programación conforme sus procedimientos para la creación de aplicaciones que consuman datos externos por medio de servicios web.			<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>3.2.1</b> Construye una aplicación web considerando: Interacción con web services, lectura de documentos XML y json y envío de datos a web services.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
<b>Codificación de datos</b>	<b>45</b>	Genera código para la interpretación de cadenas XML y json con estructuras complejas	Genera código para la interpretación de cadenas XML y json	Genera instrucciones de código con errores de lógica y/o sintaxis.	Omite interpretar cadenas json o XML
<b>Servicios web</b>	<b>45</b>	Genera código para la apertura de un stream de datos desde un web service <input type="checkbox"/> Genera código para la comunicación con un dispositivo externo <input type="checkbox"/> Genera código para interactuar con componentes de internet de las cosas	Genera código para la apertura de un stream de datos desde un web service <input type="checkbox"/> Genera código para la comunicación con un dispositivo externo	Omite el código para la apertura de un stream de datos desde un web service <input type="checkbox"/> Omite el código para la comunicación con un dispositivo externo	Omite demostrar dominio en el uso de comandos para la apertura de un stream de datos desde un web service.
<b>Reporte escrito</b>	<b>10</b>	Presenta el documento considerando: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos Carátula e índice Incluye imágenes ilustrativas y utiliza lenguaje técnico. El documento es presentado con carátula, índice,	Presenta el documento considerando: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos Carátula e índice	El documento omite o aborda incorrectamente alguno de los siguientes elementos: <input type="checkbox"/> La estructura de contenidos solicitada <input type="checkbox"/> Reglas ortográficas <input type="checkbox"/> Glosario de términos Carátula e índice	El reporte es presentado en formato digital, incompleto y sin respetar el formato solicitado.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		numeración de páginas y con presentación profesional.			
	100				



INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		Incluye imágenes ilustrativas y utiliza lenguaje técnico. El documento es presentado con carátula, índice, numeración de páginas y con presentación profesional.			
	100				