



## 1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Gestión de proyectos de aplicaciones móviles
Clave de la asignatura:	TDD-2102
SATCA <sup>2</sup> :	2-3-5
Carrera:	Ingeniería en Informática.

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

Hoy en día, no es extraño ver cómo cada vez más negocios abren la puerta a la era digital y se suman al fenómeno app, creando una de estas novedosas herramientas para sus propios beneficios, que no son pocos. Este hecho no se está dando por comodidad de las propias empresas, sino que son los propios usuarios los que demandan el giro digital hacia las aplicaciones móviles.

**La gestión de proyectos tiene un papel primordial en el desarrollo de una aplicación** ya que, sin sus tareas de monitoreo y control, difícilmente se podrían llevar a cabo los trabajos necesarios de forma coordinada.

Normalmente una app no es un solo proyecto, sino que su puesta en marcha exige la coordinación de proyectos distintos y de equipos multifuncionales. Por una parte, estará el trabajo de desarrollo de negocio orientado a explotar el nuevo canal como una fuente de ingresos; de la otra, todo el trabajo relativo a la integración de datos y, por último, la creación de la propia app y sus prestaciones.

Los proyectos que involucran tecnologías presentan frecuentemente grandes desviaciones en sus plazos y en sus costos. Una de las principales causas es que los responsables de dichos proyectos se concentran en los aspectos técnicos, descuidando la Gestión de Proyectos.

El utilizar la metodología y los procesos de Dirección de Proyectos le permite a un profesional gestionar proactivamente: el alcance, las incidencias, los riesgos, la calidad y la comunicación, entre otros.

La aportación que esta asignatura le da al perfil profesional es la siguiente:

- Implementa aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
- Diseña e implementa interfaces para la automatización de sistemas de hardware y desarrollo del software asociado.
- Coordina y participa en equipos multidisciplinarios para la aplicación de soluciones innovadoras en diferentes contextos.
- Desarrolla y administra software para apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad.

La asignatura de Gestión de Proyectos de aplicaciones móviles, proporciona al estudiante los conceptos que requiere y que debe contemplar para la dirección de un



proyecto de aplicación móvil. Por otro lado, le da la posibilidad de poner en práctica dicha dirección, ya que se sugiere que, en esta asignatura, el estudiante desarrolle un proyecto para una organización, adquiriendo las competencias necesarias para estar al frente de dichos proyectos.

La intención es que los estudiantes dirijan un proyecto de aplicación móvil de carácter multidisciplinario, a fin de trabajar las competencias genéricas que exige su formación profesional.

La asignatura de gestión de proyectos de aplicaciones móviles se relaciona con asignaturas previas como Programación de Aplicaciones Nativas para Dispositivos Móviles, Base de Datos para Dispositivos Móviles, Diseño Gráfico para Aplicaciones Móviles y Usabilidad para Aplicaciones Móviles.

### **Intención didáctica**

Los contenidos de la asignatura de Gestión de Proyectos de Aplicaciones Móviles deben ser abordados de tal manera que cada tema esté dividido en dos partes, la primera parte del tema será para que el docente le presente al alumno los conceptos que la conforman, y la segunda parte deberá abarcar el diseño de la práctica a realizar. Por la naturaleza de los temas, el estudiante inicia el proyecto desde el primer tema y se le dará seguimiento a lo largo de la asignatura.

En el primer tema, se podrá conocer y comprender el entorno global para la dirección de proyectos y conocerá los pasos para desarrollar una aplicación móvil.

En el segundo tema, el estudiante podrá comenzar a planificar un proyecto que solucione una problemática real iniciando con la determinación de objetivos, el análisis costo beneficio, análisis y recuperación de riesgos, todo esto con la finalidad de determinar la viabilidad del proyecto propuesto.

En el tercer tema, se proporcionará al alumno los conocimientos de administración de recursos, tiempo y de cómo llevar a cabo el seguimiento del desarrollo del proyecto.

De tal manera que al finalizar la asignatura el estudiante debe de realizar una presentación en la empresa que describa los resultados de la dirección del proyecto.

Se sugiere que el docente, presente al estudiante ejemplos reales de dirección de proyectos de aplicaciones móviles para que el estudiante tenga una visión clara de la actividad que debe de realizar.

El estudiante debe:

- Verificar una propuesta de solución a la problemática detectada.
- Llevar a cabo la dirección de un proyecto de aplicación móvil elegido por los equipos de trabajo, para lo cual es necesario:
  - o Integrar y justificar un equipo de desarrollo acorde a la metodología seleccionada para el desarrollo del proyecto.
  - o Presentar durante el semestre avances.

Exponer al final del semestre los resultados.



### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Tuxtepec.	Departamento de Sistemas y Computación.	Módulo de Especialidad.

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Aplica metodologías e instrumentos, para garantizar la gestión adecuada de un proyecto de sistemas móviles.

### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"><li>• Emplea entornos de desarrollo de última generación en la creación de aplicaciones nativas para dispositivos móviles.</li><li>• Conoce y aplica los elementos básicos de una Base de Datos para dispositivos móviles y desarrolla aplicaciones en sistemas operativos libres o privativos.</li><li>• Implementa los principios del diseño gráfico para aplicaciones móviles.</li><li>• Identifica la importancia de funciones, roles y procesos en una organización.</li><li>• Base de datos para sistemas móviles.</li><li>• Conocer y aplicar un lenguaje de Programación Web.</li><li>• Desarrollo de aplicaciones con lenguaje de programación orientada a objetos.</li><li>• Diseño de interfaces gráficas de usuario.</li></ul>
--

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a la Dirección de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Conceptos Generales<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1 ¿Qué es un Proyecto?</li><li>1.1.2 ¿Qué es la Dirección de Proyectos?</li></ul></li><li>1.2 Dimensiones de la gestión de proyectos.</li><li>1.3 Ciclo de Vida del Proyecto<ul style="list-style-type: none"><li>1.3.1 Fases de un proyecto de desarrollo de aplicación móvil</li></ul></li><li>1.4 Factores críticos de éxito de un proyecto</li></ul>



2	Planeación del proyecto.	<p>2.1. Inicio del proyecto. 2.1.1. Acta de constitución del proyecto.</p> <p>2.2. Objetivos de la fase.</p> <p>2.3. Definición de alcance y de trabajo.</p> <p>2.4. Calidad del producto.</p> <p>2.5. Plan de Trabajo.</p> <p>2.6. Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT o WBS).</p> <p>2.7. Estimación de esfuerzos.</p> <p>2.8. Distribución del trabajo y recursos necesarios.</p> <p>2.9. Cronograma de actividades.</p> <p>2.10. Plan definitivo</p>
3	Ejecución, monitoreo y control del proyecto.	<p>3.1. Componentes principales de la ejecución.</p> <p>3.2. Lanzamiento de un proyecto.</p> <p>3.3. Gestión del proyecto en el día a día.</p> <p>3.4. Seguimiento y control del proyecto.</p> <p>3.5. Habilidades directivas durante la ejecución.</p> <p>3.6. Herramientas de apoyo durante la ejecución.</p>
4	Cierre del proyecto	<p>4.1. Aceptación del producto.</p> <p>4.2 Satisfacción del cliente.</p> <p>4.3. Revisión post proyecto.</p> <p>4.4. Reporte de cierre.</p>

### 7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Introducción a la Dirección de Proyectos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Conoce y comprende el entorno de la dirección de proyectos.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li><li>• Habilidades interpersonales.</li><li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li><li>• Comunicación oral y escrita.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glosario sobre la terminología de gestión de proyectos.</li><li>• Elaborar una síntesis sobre el ciclo de vida del proyecto, interpretando cada una de las fases del mismo.</li></ul>
2. Planeación del proyecto.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b> Planifica un proyecto de TI utilizando una metodología de trabajo para determinar su viabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar un acuerdo o contrato.</li><li>• Elaborar el Acta de constitución del proyecto.</li></ul>



<p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidades interpersonales.</li> <li>• Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Diseño y dirección de proyectos.</li> <li>• Iniciativa y espíritu emprendedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar un proyecto de aplicación móvil, elaborando un reporte técnico que considere: Objetivo, Tiempos, Costos, Personal requerido con perfil y descripción de puesto, riesgos, costo beneficio y viabilidad del proyecto.</li> </ul>
<p><b>3. Ejecución, monitoreo y control del proyecto.</b></p>	
<p><b>Competencias</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>
<p><b>Específica(s):</b> Identifica y selecciona propuestas de proyecto de desarrollo de sistemas móviles.</p> <p>Aplica políticas de comunicación y seguimiento para la mejora del proyecto.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidades interpersonales.</li> <li>• Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Diseño y gestión de proyectos.</li> <li>• Iniciativa y espíritu emprendedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar la propuesta del proyecto de desarrollo de aplicación móvil apoyándose en una herramienta CASE y cumpliendo con los lineamientos establecidos, y la plasma en un reporte de proyecto y en una presentación.</li> <li>• Requisar los formatos para dar seguimiento al proyecto de TI. <ul style="list-style-type: none"> <li>o solicitud de cambios en proyectos</li> <li>o Convocatoria de reuniones.</li> <li>o Bitácora de reunión</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>4. Cierre del proyecto.</b></p>	
<p><b>Competencias</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>
<p><b>Específica(s):</b> Desarrolla la presentación escrita y oral del proyecto para su argumentación profesional en plenaria o sínodo.</p> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de investigación</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma</li> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar formalmente el reporte del proyecto de aplicación móvil.</li> <li>• Elaborar una presentación de diapositivas del reporte del proyecto de aplicación móvil.</li> <li>• Exponer el reporte del proyecto de aplicación móvil en plenaria y/o sínodo para su difusión, defensa y realimentación.</li> </ul>



diversas fuentes	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación.</li><li>• Capacidad de trabajar en equipo</li></ul>	

## 8. Práctica(s)

TEMA	PRÁCTICA	DESCRIPCIÓN
1	1	Elegir un escenario organizacional donde se pueda detectar alguna problemática para que realice su análisis correspondiente y presenta una solución a la problemática.
2	2	Utilizar una herramienta automática para monitorear y controlar los cambios de los artefactos generados durante la gestión de proyectos de aplicaciones móviles.
3	3	Llevar a cabo la gestión del proyecto de aplicación móvil elegido por los equipos de trabajo.

## 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que plantee el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.



- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

### 10. Evaluación por competencias

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: resúmenes, mapas conceptuales, reportes de prácticas, estudios de casos, exposiciones en clase, reportes de visitas y portafolio de evidencias.

Para verificar el nivel del logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: listas de cotejo, matrices de valoración, rúbricas, guías de observación, coevaluación y autoevaluación.

### 11. Fuentes de información

- 1 Guérin, B. (2018). Gestión de Proyectos Informáticos. Desarrollo, Análisis y Control. Barcelo: España: Ediciones ENI.
- 2 ITM Platform. (2018). Fases de un proyecto de desarrollo de aplicación móvil. Recuperado el 2021 de 03 de 07, de <https://www.itmplatform.com/es/blog/fases-de-un-proyecto-de-desarrollo-de-aplicacion-movil/>
- 3 Project Management Institute, I. (2017). Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Sexta edición ed.). Project Management Institute, Inc.
- 4 Ramirez Anormaliza, R., Vinueza Martínez, J., Correa Peralta, M., Díaz Montenegro, J., Suárez Matamoros, V., López Bermudez, R., & Vera Paredes, D. (2017). Gestión de Proyectos Informáticos. Ecuador: Ediciones Holguín, S.A.
- 5 Gido, J., & Clements, J. P. (2012). Administración exitosa de proyectos. México: Cengage Learning.