



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Administración de Proyectos
Clave de la asignatura:	AMC-2601
SATCA¹:	2 – 2 - 4
Carreras:	Ingeniería Electromecánica

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

De manera específica, el programa se concentra en concientizar y sensibilizar al educando y sus estudiantes sobre la necesidad real de Administrar los proyectos viables y definidos por sus tiempos , teniendo en cuenta que estos tiempos podrán optimizarse en lo posible siempre sin disminuir la calidad del o los proyectos ya que sustenten el desarrollo socioeconómico de cualquier país, apoyados en argumentos sólidos y metodologías especializadas para dichos fines , tener siempre claro que durante la Administración del Proyecto se debe tener orden , disciplina y empatía.

En la primera unidad se analizan los conceptos básicos y fundamentales de la Administración de Proyectos, tales como a) definición de Administración Pública y Privada b) definición de proyecto c) definición de la Formulación de un proyecto , significado de 1) fases, 2)planificación de parámetros 3) alcance 4) estructura de la división del trabajo 5) especificaciones,6) estimación de tiempos 7) costos y recursos 8) actividades del proyecto 9) relaciones de precedencia 10) relaciones secuenciales así como 11) la matriz de asignación





de responsabilidades y 12) el control mediante gráfica de Gantt

En la segunda unidad se conocen y analizan los 6 ejes transversales con sus competencias socio-económicas INTERCULTURALIDAD, INCLUSION Y EQUIDAD, INTERDISCIPLINARIEDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL, INNOVACION Y VANGUARDIA y por ultimo CONCIENCIA AMBIENTAL como parte importante en nuestro país para la Administración de un proyecto.

En la tercera unidad se realiza la representación de un proyecto mediante una red, y todos los elementos que la conforman: nodos, flechas, las actividades críticas, las no críticas, las holguras respectivas, su planteamiento que representa un paso fundamental en la toma de decisiones de cualquier proyecto, debido a las actividades más relevantes del proyecto. En este apartado se estudia la metodología CPM/PERT para aplicarse a la gestión de proyectos como una herramienta cuantitativa en la toma de decisiones efectiva. Es necesario el uso del MS Project para que le proporcione al educando el desarrollo de una habilidad más en la aplicación de nuevas tecnologías de la información.

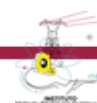
La cuarta unidad abarca aspectos que contemplan las relaciones tiempo-costos, costo-tiempo, con lo anterior se pretende que el educando adquiera la capacidad de organizar, asignar y balancear los recursos, con ello un aprendizaje que concluya en la Optimización de Redes de Actividades y el aseguramiento en lo posible del cumplimiento del proyecto en Tiempo y Forma.

La quinta unidad está conformada por el control y el cierre de la Administración de un proyecto. Con el primer objetivo se busca que el educando comprenda el uso y aplicación de las gráficas de avance y de rendimiento mediante la metodología adecuada para su correcta utilización. Para el segundo objetivo se estudia lo relacionado al cierre del proyecto y su respectivo informe.



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Bvtd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California.
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecnun.mx www.ensenada.tecnun.mx





3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Ensenada.	Integrantes de la academia de la carrera de Ingeniería Electromecánica del Instituto Tecnológico de Ensenada. • Ing. Francisco Ramos Flores. • Ing. Marco Antonio Flores. • Ing. Roberto Aguiar Higuera. • Dr. Ismael Hernández Capuchin. • M.C José Reyes Cabrera. • M.C Francisco Gilabert Chávez. • Ing. Héctor Fernando Monasterio Muñoz. • Ing. Said Fernando Muñoz Fonseca.	Reunión de miembros de la academia de Ingeniería Electromecánica del Instituto Tecnológico de Ensenada para revisión , análisis y aprobación.





4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia específica de la asignatura

- Identificar aspectos de impacto generales de la Administración de un proyecto Privado o Público.
- Planear actividades.
- Organizar actividades.
- Dirigir actividades.
- Controlar actividades.
-

Integrar, dirigir y controlar recursos en tiempo y forma.

- Capacidad crítica y autocrítica.
- La importancia de Trabajo en equipo multidisciplinario.
- Habilidades humanas interpersonales.
- Comunicarse con profesionales de otras áreas.
- La disciplina, responsabilidad y la Ética Profesional.



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Bvtd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecnun.mx www.ensenada.tecnun.mx





5. Competencias previas

- Conocer las características del proceso administrativo.
- Conocer los conceptos principales de costos y presupuesto.
- Habilidades para el dibujo de diagramas.
- Habilidades básicas para el manejo de paquetes computacionales (TIC`s).
- Destrezas lingüísticas para una comunicación oral y escrita.
- Conocimiento de una segunda lengua.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organizar y planificar.
- Conocimientos básicos de la carrera.
- Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.
- Solución de problemas y toma de decisiones.





6. Temario

No .	Nombre de temas	Subtemas
1	Conceptos de la Administración de Proyectos.	1.1 Definición de Administración Pública, Administración Privada y definición de Proyecto Público y Proyecto Privado. 1.2 Significado e importancia de la Administración de Proyectos Públicos o Privados. 1.3 Fases de la Administración de Proyectos, Planeación, organización, Dirección y control. 1.4 Planificación de los parámetros de un

		proyecto. (Alcance, estructura, especificaciones y estimaciones de tiempos, costos y recursos). 1.5 Actividades del proyecto 1.6 Matriz de asignación de responsabilidades
2	Las competencias socio-económicas en la Administración de Proyectos Públicos o Privados.	2.1 El impacto de las competencias socio-económicas en la Administración Pública o Privada. 2.2 Definir y analizar la interculturalidad, inclusión y equidad, interdisciplinariedad, responsabilidad social, innovación y vanguardia , y conciencia ambiental dentro de la Administración de un Proyecto, Público o Privado.





3	Representación de Proyectos mediante una Red.	2.1. Redes de actividades. Elementos de una red mediante el uso con nodos y flechas usando tecnología de la información TICs 2.2. Análisis de redes de actividades. CPM PERT. 2.3. Cálculos de la ruta crítica con holguras y toma de decisiones.
4	Optimización de redes de actividades.	3.1 Conceptos, relaciones métodos tiempo- costo. 3.2 Organización, asignación y balanceo de los recursos
5	Control del proyecto.	1 Métodos de Control (gráfica de avance y gráfica de rendimiento). 2 Cierre del Proyecto (Informe y retroalimentación). 4.3 Control mediante gráfica de Gantt

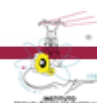
7. Actividades de aprendizaje de los temas

1 Conceptos de la Administración de Proyectos	
Competencias	Actividades de aprendizaje



2025
Año de
La Mujer Indígena

Bvtd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California.
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecn.mx www.ensenada.tecn.mx





Específica(s): Capacidad crítica y autocrítica. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicarlos conocimientos en la práctica. Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) para eficientar costos y tiempos. Capacidad para diseñar, modificar y gestionar proyectos. Genéricas: Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.	• Identificar los elementos que integran a la Administración pública y a la Administración Privada. • Identificar los elementos que integran un proyecto en el ámbito profesional. • Identificar y relacionar correctamente las fases de la administración de proyectos. • Planear y organizar las actividades de un proyecto para el diseño de la matriz de responsabilidades; división del trabajo, tiempo y recursos. • Realizar investigación documental que permita definir que es un proyecto, características, elementos, así como la administración de proyectos Públicos o Privados • Investigar las fases que integran la administración de proyectos Pública y Privada y realizar un cuadro comparativo que le permita reflexionar la relación existente entre ellas.
---	---

Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organiza y planificar. Conocimientos básicos de la carrera. Comunicación oral y escrita.	• Utilizar la información proporcionada para diseñar la matriz de responsabilidades, asignar la división del trabajo, tiempo y recursos, presentando ejemplos enfocados al ámbito profesional.





2 Las competencias socio-económicas en la Administración de Proyectos Públicos o Privados.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimiento	- Identificar los elementos favorables y no favorables generados por una competencia socio-económica al considerarse en el proceso de la Administración pública y a la Administración Privada de un proyecto. - Identificar mediante investigación y debate el impacto de las competencias socio-económicas como lo son la interculturalidad, inclusión y equidad, interdisciplinariedad, responsabilidad social, innovación y vanguardia, y conciencia ambiental dentro de la Administración de un Proyecto, Público o Privado.
Capacidad de análisis. Genéricas: Habilidad para buscar y analizar información regulatoria y normativa. Comunicación oral y escrita.	
3 Representación de Proyectos mediante una Red.	
Competencias	Actividades de aprendizaje





Específica(s): Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar.	Realizar la representación gráfica de un proyecto, que permita determinar los tiempos de terminación de las actividades e identificar la ruta crítica. • Aplicar la metodología PERT para determinar la probabilidad de cumplimiento de la red de actividades • Identificar los elementos que constituyen la Red de un proyecto (Nodos, Flechas, Actividades Reales y Ficticias), de un ejemplo propuesto en clase. • Aplicar la metodología CPM / PERT en un ejemplo hipotético. Estudio de casos de aplicación de la Ruta crítica en proyectos de su entorno.
3 Optimización de redes de Actividades.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Trabajo en equipo.	Organizar y asignar los recursos disponibles de la empresa a un proyecto mediante el método de balanceo.





Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar.	• Desarrollar la habilidad de toma de decisión a partir de alternativas de solución. • Realizar investigación documental que le permita conocer e identificar los costos directos e indirectos relacionados a un proyecto. • Analizar y comprender la relación tiempo – costo mediante la resolución de ejemplos propuestos. • A partir de ejemplos propuestos identificar los recursos disponibles de la empresa para ser asignados al proyecto considerando tiempo y costo. Conocer y diseñar gráficas de Gantt para programar las actividades de un proyecto. • Realizar la programación de actividades en gráfica de Gantt utilizando el programa MS Project
4 Control del proyecto.	
Competencias	Actividades de aprendizaje





Específica(s): Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). Capacidad para diseñar y gestionar proyectos. Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Comunicación oral y escrita	• Realizar actividades de control del proyecto, utilizando gráficas de avance y rendimiento. • Elaborar los informes de evaluación y retroalimentación del proyecto. • Analizar diversas fuentes de información para identificar los elementos que conforman las gráficas de avance y rendimiento. • Resolver ejercicios donde se aplique la metodología de la traficación del avance y rendimiento de proyectos. • Aplicar la graficas de avance y rendimiento a un caso práctico (proyecto) apoyado con herramientas de las nuevas tecnologías de la información (Microsoft Project)

8. Prácticas

Identificar los requerimientos de tiempo, costo recursos y responsables a través de una matriz de responsabilidades de un proyecto de clase o un proyecto real ya generado.

Comprender y aplicar la tecnología de diagramación y solución de redes a través de ejercicios dentro y fuera de clase.

Realizar el cálculo y programación de redes utilizando programas especiales de computadora para ello, como el Microsoft Project. Monday.com . Hubspot. Teamwork . Favro.

Desarrollar, planear y programar ese proyecto propuesto por el alumno o un proyecto formulado público o privado utilizando las herramientas y software adecuados.



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Bvtd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California.
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecnun.mx www.ensenada.tecnun.mx





9. Proyecto de asignatura (Para fortalecer la(s) competencia(s) de la asignatura)

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

Fundamentación.
Planeación.
Ejecución.
Evaluación.

Un aspecto innovador e importante en el proceso de formación de los estudiantes es el proyecto de asignatura.

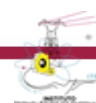
Se genera a partir de la definición de un problema de contexto a resolver y que este directamente relacionado con la(s) competencia(s) a desarrollar en la asignatura.

- 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 realidad/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.
- Organización: Determinar con las herramientas necesarias la distribución eficiente para todas y cada una de las actividades y quienes las ejecutan identificando y mostrando los tiempos para esas actividades específicas.
- Desarrollo: consiste en la ejecución 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 formar.
- Control y Evaluación: Se determina la mecánica con la cual se asegura el seguimiento de todas y cada una de las actividades y quienes las ejecutan para mantener dentro de los alcances del Proyecto el reflejo de una Administración eficaz, evaluando con este control posibles adecuaciones y en la fase final que se aplique 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 meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes y el mismo docente.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Bvtd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecn.mx www.ensenada.tecn.mx





10. Evaluación por competencias (específicas y genéricas de la asignatura)

Instrumentos y herramientas sugeridas para evaluar las actividades de aprendizaje:
Las evidencias de aprendizaje que servirán para la evaluación de las competencias adquiridas serán las siguientes en valor aproximadamente proporcional:

- Reportes escritos de investigaciones documentales y tareas diversas
- Presentaciones individuales y de equipo de investigaciones y actividades en clase
- Reportes de avance del proyecto de aplicación
- Examen teórico-práctico

11. Fuentes de Información.

<https://recursosparapymes.com/mejores-software-gestion-de-proyectos-gratuitos/>

- Guía práctica en gestión de proyectos: Aprende a aplicar las técnicas de gestión de proyectos a proyectos reales [Albert Garriga Rodríguez](#) (Autor)
- ADMINISTRACION DE PROYECTOS Pasta blanda – Print, 1 septiembre 2021 por LARSON ERIK (Autor)
- Administración de proyectos Pasta blanda – Big Book, 1 enero 2014 por Rivera (Autor)
- Administración De Proyectos Guía Para Arquitectos Ing Civ Pasta blanda – Print, 1 enero 2013 por David Burstein (Autor), EDITORIAL TRILLAS (Editor)
- ShtubAvraham, Brad Jonathan, Project Management Engineering Technology and Implementation EUA Prentice Hall





Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

[Escriba aquí]



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Bvd. Tecnológico #150, Ex Ejido Chapultepec C.P. 22785 Ensenada, Baja California.
Tel. (646) 1775682 e-mail: dir_ensenada@tecnm.mx www.ensenada.tecnm.mx

