



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería en Mecatrónica, Plan 2007-2

Asignatura: Administración de Proyectos	Clave: 9948	Semestre: VI
Tipo: Obligatoria H. Teoría: 1 H. Práctica: 2 H. Laboratorio: 1	HSM: 4	Créditos: 5

Requisitos:	Materia	Clave
-------------	---------	-------

Objetivo General:

El alumno será capaz de planear y organizar las actividades de un proyecto de ingeniería enfocado a un sistema mecatrónico, valorando los recursos, la tecnología y el capital humano asociado al proyecto, incluyendo su evaluación económica.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Nombre del Tema	Objetivo del tema	Hrs. por Tema	Subtemas	Hrs. por subtema	Referencia Libro/Capítulo
1.Introducción	Introducir al alumno en el conocimiento de los principales conceptos y definiciones relacionados con la Administración de proyectos.	12	1.1 Programa de la materia y forma de evaluación. 1.2 Conceptos y definiciones - Atributos de un proyecto - Ciclo de vida de un proyecto - El proceso de la administración de un proyecto - Beneficios de la administración de proyectos 1.3 Desarrollo de cada una de las fases del Ciclo de Vida de un proyecto - Identificación de necesidades -Soluciones propuestas -El proyecto: Planteamiento, objetivos, limitaciones	1 3 4 4	1/1,2,3
2.Methodología aplicada al desarrollo de sistemas mecatrónicos	El alumno conocerá las actividades generalmente involucradas en el desarrollo de sistemas mecatrónicos y en que consiste cada una de ellas.	4	2.1 Clasificación de los proyectos 2.2 Descripción y secuencia detallada de las etapas involucradas en un proyecto mecatrónico	1 1	1 / 2 4/ varios Internet



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería Mecatrónica Plan 2007-2

			2.3 Aplicación de la metodología a casos	2	
3.Planteamiento del proyecto	El alumno aprenderá a plantear y desarrollar proyectos para resolver problemas, visualizar oportunidades o atender necesidades en su entorno.	7	3.1 Planteamiento de proyectos a distintos casos 3.2 Anteproyecto por equipos y evaluación de la Factibilidad tecnológica 3.3 Características de un contrato	3 3 1	1 / 3
4. Asimilación de la tecnología	Conocerá las estrategias para adquirir y asimilar tecnología de acuerdo a las condiciones que respondan a requerimientos específicos.	6	4.1 Estrategias para adquirir tecnología 4.2 El proceso de asimilación, administración y uso de tecnología 4.3 Historia 4.4 Avances tecnológicos actuales 4.5 Tipos de tecnologías	1 1 1 2 1	5,6/varios
5.Transferencia de tecnología	El alumno conocerá y valorará las diferencias entre los tipos de tecnologías, así como su documentación para potenciar una adecuada transferencia tecnológica.	8	5.1 Tipos de tecnologías, su clasificación y características. 5.2 Documentación de la tecnología 5.3 Paquete tecnológico 5.4 Etapas de la transferencia tecnológica. 5.5 Aspectos legales de la transferencia tecnológica 5.6 Auditoría tecnológica	2 1 1 2 1 1	5,6,7,8,9 / Varios
6.Justificación económica del proyecto	El alumno aprenderá y aplicará la metodología adecuadamente con la finalidad de justificar económicamente un proyecto.	14	6.1 Administración de costos e inversión total inicial. 6.2 Punto de equilibrio con inversión y financiamiento. 6.3 Costo de capital y financiamiento. 6.4 Análisis y evaluación económica 6.5 Formación de capital humano. 6.6 Impacto del proyecto.	2 2 3 4 2 1	2 y 3 / Varios



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería Mecatrónica Plan 2007-2

7.Planeación y control del proyecto	El alumno comprenderá y aplicará los criterios para la planeación, control y administración de un proyecto.	8	7.1 Planeación	1	1 / 5,6,7,8,9
			7.2 Programación	2	
			7.3 Control del programa	2	
			7.4 Consideraciones acerca de los recursos	1	
			7.5 Planeación y desempeño de los costos	2	



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería Mecatrónica Plan 2007-2

METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

1. Exposición del maestro y solución de problemas.
2. Utilización de Microsoft Project y Excel.
3. Pizarrón, proyector para presentaciones, computadora.

FORMA DE EVALUACIÓN

- 4 exámenes parciales	70%
- Tareas	10%
- Trabajo final	20%

PERFIL ACADÉMICO DEL MAESTRO

Ingeniero, Maestro o Doctor en Mecatrónica o en Ciencias de la Ingeniería o en Electrónica, con conocimientos y experiencia en la Administración de proyectos mecatrónicos.



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería Mecatrónica Plan 2007-2

BIBLIOGRAFÍA:

NUMERO	AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO
1	JACK Gido & James P. Clements	Administración Exitosa de Proyectos	CENGAGE	TERCERA	2007
2	Gabriel Baca Urnina	Evaluación de Proyectos	MC GRAW-HILL	QUINTA	2006
3	Abraham Hernández H., Abraham Hernández V., & Alejandro Hernández S.	Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión	THOMPSON	QUINTA	2005
4	David G. Alciatore & Michael B. Histan	Introducción a la Mecatrónica y los Sistemas de Medición	MC GRAW-HILL	TERCERA	2008
5	Publicaciones periódicas	Ingeniería: Investigación y Tecnología Avance y perspectiva	Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Investigación y de Estudios Avanzados		
6	Harm-Jan Steenhuis	International Technology Transfer http://doc.utwente.nl/73596/1/international.pdf	Paper presented at the Academy of Management Annual Meeting: A new vision of management in the 21st century, Honolulu, 2005, no. 1360		
7	Thomas Kingston Deiry, Trevor I. Williams	Historia de la Tecnología	SIGLO XXI EDITORES	PRIMERA	2000
8	Hans J. Thomahain	Management of Technology	JOHN WILEY & SONS		2005
9	Stefano Tonchia	Industrial Project Management: Planning, Desing and Construction http://www.2shared.com/document/33dLFE5N/Industrial_Project_Management_.html	SPRINGER		2008