

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Administración Industrial
Carrera: Ingeniería Electromecánica
Clave de la asignatura: EMM - 0501
Horas teoría-horas práctica-créditos 3 – 2 – 8

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Ocotlán del 23 al 27 agosto 2004.	Representante de las academias de ingeniería Electromecánica de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería Electromecánica
Instituto Tecnológico de Acapulco, Lázaro Cárdenas y Progreso	Academias de Ingeniería Electromecánica	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de Acapulco del 14 al 18 febrero 2005	Comité de Consolidación de la carrera de Ingeniería Electromecánica.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Electromecánica.

3. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Seminario de Ética.	La ética de las instituciones y las organizaciones.	Desarrollo Sustentable.	Desarrollo sustentable y evolución de la legislación ambiental.
Probabilidad y Estadística	Estadística descriptiva Probabilidad Funciones y distribuciones maestras.	Administración y Técnicas de Mantenimiento.	Sistemas de mantenimiento. Seguridad e Higiene Industrial. Sistemas de calidad.
		Formulación y Evaluación de Proyectos.	Análisis económico. Administración del proyecto.

b) Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Emplear los conocimientos de la administración en su desarrollo personal; capacidad de trabajar en grupos multidisciplinarios y tener actitud de liderazgo.

4. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Analizará el marco conceptual de la administración, a partir del estudio de su evolución y adquirirá una conciencia de la razón de ser de la misma y su aplicación en las empresas que participe.

5. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Conceptos generales sobre administración.	1.1 Pensamiento administrativo. 1.1.1 Frederick Winslow Taylor - Padre de la Ingeniería Industrial. 1.1.2 Principios de la administración industrial y general de Farol. 1.1.3 El modelo burocrático de Weber. 1.2 Escuelas clásicas de la administración. 1.2.1 Científica. 1.2.2 Humano-relacionista. 1.2.3 Estructuralista. 1.2.4 Administración por objetivos. 1.2.5 Sistémica.

		<p>1.3 Escuelas y corrientes de la Administración a finales del S. XX y principios del XXI.</p> <p>1.3.1 Benchmarking.</p> <p>1.3.2 Outsourcing.</p> <p>1.3.3 Empowerment.</p> <p>1.3.4 Just in time.</p> <p>1.3.5 Reingeniería.</p>
2	Proceso administrativo	<p>2.1 Planeación.</p> <p>2.1.1 Tipos de planes</p> <p>2.1.2 Pasos de la planeación.</p> <p>2.1.3 Planeación estratégica</p> <p>2.2 Organización.</p> <p>2.2.1 Organización formal e informal.</p> <p>2.2.2 Departamentalización.</p> <p>2.2.3 Autoridad de línea/staff.</p> <p>2.2.4 Descentralización.</p> <p>2.2.5 Recursos humanos.</p> <p>2.3 Dirección.</p> <p>2.3.1 Las teorías X y Y de Douglas McGregor.</p> <p>2.3.2 La jerarquía de las necesidades de Maslow.</p> <p>2.3.3 La comunicación en el proceso administrativo.</p> <p>2.4 Control.</p> <p>2.4.1 Gráficas de control.</p> <p>2.4.2 Auditoría administrativa.</p> <p>2.4.3 Corrección de desviaciones.</p>
3	Relaciones humanas	<p>3.1 Historia de las relaciones humanas.</p> <p>3.2 Contribuciones de la sociología.</p> <p>3.3 Relaciones humanas en empresas e instituciones.</p> <p>3.3.1 Capacitación en relaciones humanas.</p> <p>3.3.2 Las investigaciones de Elton Mayo.</p> <p>3.4 Liderazgo.</p> <p>3.4.1 Las experiencias de Kurt Lewin.</p> <p>3.5 Desarrollo organizacional.</p>
4	Contabilidad de costos	<p>4.1 Elementos de costo de un producto.</p> <p>4.1.1 Costos directos</p> <p>4.1.1.1 Materiales.</p> <p>4.1.1.2 Mano de obra.</p> <p>4.1.2 Costos indirectos.</p> <p>4.1.2.1 Materiales.</p>

		<p>4.1.2.2 Mano de obra.</p> <p>4.2 Departamento donde se incurrieron los costos.</p> <p>4.2.1 Producción.</p> <p>4.2.2 Servicios.</p> <p>4.3 Actividades realizadas.</p> <p>4.3.1 Costos de manufactura.</p> <p>4.3.2 Costos de mercadeo.</p> <p>4.3.3 Costos administrativos.</p> <p>4.3.4 Costos financieros.</p> <p>4.4 Costo unitario de producto o lote de artículos.</p> <p>4.5 Valor de los inventarios.</p>
5	Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración	<p>5.1 Teoría de la decisión.</p> <p>5.1.1 Toma de decisiones bajo riesgo.</p> <p>5.1.2 Valor esperado con variables aleatorias distribuidas continuamente.</p> <p>5.1.3 La utilidad como un criterio de decisión.</p> <p>5.2 CPM/PERT.</p> <p>5.2.1 Introducción mediante el gráfico de Gantt.</p> <p>5.2.2 Método de la ruta crítica (CPM).</p>

6. APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Teoría de decisión, enfoque bayesiano, función de probabilidad.
- La ética en la familia, La ética en las instituciones públicas, ética y equidad.

7. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Desarrollar una investigación documental en una empresa de la comunidad, sobre: objetivos, políticas y estrategias de la misma.
- Analizar el éxito de algunos líderes locales, nacionales y extranjeros .
- Discutir las ventajas tecnológicas de instituciones de educación superior de la localidad con respecto a las del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos: Benchmarking.
- Señalar cuáles funciones del departamento de servicios generales de una empresa de la localidad corresponden a un departamento staff.
- Comparar las principales funciones del departamento de recursos humanos en empresas de servicios de la localidad incluyendo el de la institución.
- Elaborar un análisis de costo-beneficio del uso de activos de la institución: aulas, vehículos, computadoras, entre otros.

- Analizar la conveniencia de implantar cursos obligatorios de relaciones humanas a servidores públicos.
- Elaborar un inventario de instalaciones, herramientas y equipos del laboratorio de Ingeniería Electromecánica.
- Estimar el costo unitario de producción de un menú en un restaurante.
- Diseñar una ruta crítica para el proceso de inscripción al tecnológico.
- Uso de paquetes computacionales: Procesador de palabras, hoja de cálculo, bases de datos, internet.
- Elaboración de un plan anual de capacitación para una empresa manufacturera.
- Elaboración de un cronograma de actividades de servicio social y de residencias profesionales

8. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de relacionarse en sesiones grupales de discusión.
- Asistencia y puntualidad.
- Participación.
- Trabajos de investigación.
- Exposición de los trabajos frente a grupo.
- Reportes escritos de visitas industriales.
- El plan anual de capacitación para una empresa.
- Cronograma de actividades de servicio social y de residencias profesionales.

9. UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Conceptos generales sobre administración

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante analizará las principales teorías administrativas, haciendo énfasis en los aspectos más sobresalientes que puedan tener vigencia, de esta manera comprender la naturaleza de las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y exponer una reseña histórica de la administración científica de Taylor. • Enunciar por equipos los principios de la administración de Farol. • Discutir en clase la vigencia del modelo burocrático de Weber. • Señalar los aspectos más sobresalientes de la Administración por objetivos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Investigar y analizar por equipos las ventajas tecnológicas de una institución de educación superior respecto a la institución: Benchmarking. ○ Discutir los servicios que empresas 	1, 2, 3, 4, 5 y 6

	<p>externas proporcionan a la institución: Outsourcing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizar las características del Empowerment. ○ Discutir la aplicación de la reingeniería. 	
--	---	--

Unidad 2: Proceso administrativo

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Analizará las actividades que los administradores realizan en las distintas etapas del proceso administrativo, que le permitan establecer las mejores prácticas que faciliten el logro de los objetivos empresariales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar los principales tipos de planes en una organización. <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizar los principales aspectos de la planeación estratégica, según Porter. ● Elaborar en clases organigramas de diversas empresas (manufactureras, de servicios y comerciales, pequeñas, medianas y grandes). <ul style="list-style-type: none"> ○ Determinar los aspectos relevantes de la departamentalización. ○ Establecer las diferencias significativas entre la autoridad de línea y la autoridad staff. ○ Relacionar las funciones más significativas de un departamento de recursos humanos. ● Señalar las diferencias entre la dirección de una empresa pública y una privada. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer la conveniencia de aplicar las teorías X y Y de Douglas McGregor en la elaboración de un plan de capacitación. ○ Analizar los factores que dificultan la comunicación escrita en una empresa pública. ● Elaborar una gráfica de control sobre el avance de un programa de trabajo. 	<p>1, 2, 7, 11 y 15</p>

Unidad 3: Relaciones humanas

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Comprenderá la importancia de las relaciones humanas en el desarrollo personal, organizacional y social así como la necesidad de desarrollar la habilidad de llevarse bien con las personas y de crear relaciones significativas.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar una breve reseña histórica de las relaciones humanas. Y analizar en el grupo el concepto de relaciones humanas• Elaborar una tabla comparativa con las contribuciones de las ciencias sociales a la comprensión del estudio de las relaciones humanas, y discutir las por equipos.• Establecer las diferencias significativas, respecto de las relaciones humanas, entre empresas privadas y empresas de gobierno.<ul style="list-style-type: none">○ Determinar las necesidades de capacitación en las áreas de las relaciones humanas, del personal que atiende al público,○ Elaborar un comparativo de las aportaciones teóricas al estudio de las relaciones humanas.• Analizar el perfil de diversos líderes empresariales y establecer las diferencias y similitudes entre ellos.• Elaborar un plan de desarrollo organizacional para una empresa de la localidad o de un caso de estudio.	3, 8, 11 y 13

Unidad 4: Contabilidad de costos

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá los detalles de costos de material, mano de obra, cargos indirectos y costos ajenos a la producción necesarios para	<ul style="list-style-type: none">• Registrar, resumir, analizar e interpretar los detalles de costos de material, mano de obra, cargos indirectos y costos ajenos a la producción necesarios para producir y vender un artículo. Exponer en el grupo los resultados generales<ul style="list-style-type: none">○ Elementos de costo de un producto.○ Costos directos	9, 12 y 14

<p>producir y vender un artículo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales. ▪ Mano de obra. ○ Costos indirectos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales. ▪ Mano de obra. • Departamento donde se incurrieron los costos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Producción. ○ Servicios. • Actividades realizadas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Costos de manufactura. ○ Costos de mercadeo. ○ Costos administrativos. ○ Costos financieros. • Costo unitario de producto o lote de artículos. • Valor de los inventarios. 	
---------------------------------------	--	--

Unidad 5: Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Aplicará métodos y técnicas cuantitativas para la solución de problemas, a partir de modelos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos y técnicas cuantitativas para la solución de problemas, a partir de modelos con especial atención en los aspectos conceptuales e interpretación de los resultados a partir de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Teoría de la decisión. ○ Toma de decisiones bajo riesgo. ○ Valor esperado con variables aleatorias distribuidas continuamente. ○ La utilidad como un criterio de decisión. • CPM/PERT. <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción mediante el gráfico de Gantt. ○ Método de la ruta crítica (CPM). 	<p>10, 16, 17</p>

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Koontz, Harold y Weihrich, Heinz. *Administración, una Perspectiva Global*. México, Editorial Mc Graw Hill. 2004.
2. Claude, S. George. *Historia del Pensamiento Administrativo*. México, Editorial Prentice may. 1991.
3. Max Weber. *Economía y Sociedad*. México, Editorial Fondo de Cultura Económica. 1981.
4. Robert C. Camp. *Benchmarking*. México, Editorial Panorama, 1993.
5. J. Brian Heywood. *Outsourcing*. México, Editorial Pearson, 2002.
6. Daniel Morris/Joel Brandon. *Reingeniería*. México, Editorial Mc Graw Hill, 1995.
7. Joaquín Rodríguez Valencia. *Sinopsis de Auditoría Administrativa*. México, Editorial Trillas, 2004.
8. Rosemary T. Fruehling. *Relaciones humanas, un enfoque moderno*. México, Editorial Mc Graw Hill, 1992.
9. Carlos Mallo. *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Argentina, Editorial Prentice-Hall, 2000.
10. Romero, Carlos. *Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones*. México, Editorial Alianza, 1997.
11. Arias Galicia, Fernando. *Administración de recursos humanos*. México, Editorial Trillas, 1991.
12. Velázquez Mastretta, Gustavo. *Administración de los sistemas de producción*. México, Editorial Limusa, 1994.
13. Eduardo Vizcaíno. *Expertos en personas*. España, Editorial Pearson Educación, 2004.
14. Anderson, Henry R. y Mitchell H. Raiborn. *Conceptos básicos de Contabilidad de costos*. México, Editorial CECSA, 1980.
15. Porter, Michel E. *Ventaja competitiva*. México, Editorial CECSA, 2002.
16. Hillier-Lieberman. *Investigación de operaciones*. México, Editorial Mc Graw Hill, 1986.
17. Gallagher, Charles y A. Watson, Hugh J. *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en la administración*. México, Editorial Mc Graw Hill, 1982.

11. PRÁCTICAS PROPUESTAS.

Las prácticas deben contener instrucciones a realizar.

1. Los alumnos visitarán una empresa de la localidad y mediante una lista de verificación deberán cotejar cuáles de las funciones que esta realiza, para el logro de sus objetivos, contrata con otras empresas (vigilancia, limpieza, instalación eléctrica, etc.): outsourcing.

2. Los alumnos elaborarán una lista de las decisiones que los profesores, de su especialidad tomarían, en caso de que su jefe de departamento estuviere ausente, por causa de fuerza mayor: empowerment.
3. Elaborar un nuevo programa de esta asignatura, partiendo de cero: reingeniería.
4. Realizar una lista de ventajas tecnológicas que otra escuela de la localidad tiene sobre el tecnológico: benchmarking.
5. Encuestar a una muestra de alumnos de IEM sobre las organizaciones formales o informales, dentro del tecnológico, en que participan.
6. Elaborar una lista de verificación sobre la aplicación de modelo de Porter en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del tecnológico.
7. Los alumnos compararán la capacidad de relacionarse de trabajadores manuales y administrativos en una empresa de la localidad o de un caso práctico.
8. Los alumnos estimarán el costo promedio mensual de estudiar en el tecnológico.
9. Los alumnos estimarán el tiempo que una persona se tarda en hacer un trámite de licencia, pago ISR, etc.