



PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Espacio Educativo: Facultad de Ingeniería						
Licenciatura: INGENIERÍA MECÁNICA				Área de docencia: ADMINISTRACIÓN		
Año de aprobación por el Consejo Universitario:						
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por:		Programa revisado por:
				Ing. Oscar Alarcón Rojas / Ing. Jorge E. Cruz Arriega.		
				Fecha de elaboración : Sep. 24, 09.		
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de curso	Núcleo de formación
L41244	3.0	0.0	3.0	6.0	Curso	Integral
Unidad de Aprendizaje Antecedente Administración Industrial				Unidad de Aprendizaje Consecuente Ingeniería Económica		
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte: Facultad de Ingeniería de la U.A.E.M.						



II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

La feroz competencia de hoy en día está obligando a los empresarios a “repensar” sus procesos. El mantener cautivos a sus Clientes es lo más importante para la supervivencia del negocio. Bajo éste contexto, en la actualidad ya no debe pensarse en sistemas de producción con líneas grandes y de un sólo producto. Ahora, en el diseño de los mismos se debe tener en mente que todas y cada una de las estaciones de trabajo deben de “agregar valor” al producto, en otras palabras, es prioritario eliminar todos los “desperdicios” (operaciones de valor no agregado).

Por otro lado, el Cliente también quiere que los productos y servicios se estén constantemente innovando, ante tal reto, los sistemas de producción también tienen que nacer bajo el concepto de “flexibilidad”.

Estos dos conceptos “valor agregado y flexibilidad”, son a la fecha pilares de suma importancia para el diseño de los sistemas de producción.

Como consecuencia de lo anterior, los sistemas de producción en la sociedad moderna son la base para construir y mejorar la fortaleza y la vitalidad económica de un país. La tarea de desarrollar y lograr que operen dichos sistemas le corresponde a los ingenieros, que a través de procesos y tecnologías de punta le auxilien en el logro de los objetivos trazados por las empresas.

El presente programa tiene como finalidad introducir a los alumnos en el conocimiento de los sistemas productivos que tienen lugar en una industria. Se les proporcionan las bases para entender, analizar y diseñar dichos sistemas y tomar las mejores decisiones para su implantación.

<<Muestra un panorama general de la unidad de aprendizaje>>

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL DOCENTE	DEL DISCENTE
<ul style="list-style-type: none">▪ Establecer las políticas del curso.▪ Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.▪ Cumplir el temario y el número de horas asignadas al curso.▪ Asesorar y guiar el trabajo de las unidades de aprendizaje.▪ Retroalimentar el trabajo de los alumnos.▪ Fomentar la creatividad en los alumnos a través del desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Asistir puntualmente▪ Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades:<ul style="list-style-type: none">○ 80% para examen ordinario○ 60% para examen extraordinario○ 40% para examen a título de suficiencia▪ Cumplir con las actividades encomendadas entregando con calidad en tiempo y forma los trabajos requeridos



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Preparar material y utilizar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso.▪ Asistir a todas las sesiones y estar a tiempo.▪ Mantener el control dentro del aula y fomentar el trabajo en equipo.▪ Mantener una actitud de respeto y tolerancia a los discentes. | <ul style="list-style-type: none">▪ Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje |
|--|---|

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Para la elaboración de bienes y servicios, identificará los principios de administración que mediante la planeación, organización, dirección y control de la producción, posibilita el manejo de recursos técnicos, económicos, materiales y humanos.

<<Especifica el logro que se pretende con la unidad de aprendizaje. El propósito está relacionado generalmente con la competencia y debe señalar claramente la intención o el resultado que obtendrá un estudiante al completar la unidad de aprendizaje>>

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- * El alumno será capaz de comprender y analizar un sistema de producción de tipo empuje contra uno de "jalón" y establecerá las ventajas y desventajas de los mismos.
- * El alumno será capaz de comprender los sistemas manufactura asistida por computadora, manufactura celular, manufactura flexible, manufactura esbelta, con la finalidad de diseñar un sistema que logre el "cero desperdicio" y así impactar en la mejora de la productividad de las industrias.
- * El alumno será capaz de comprender el concepto de "programa maestro de producción", relacionado con herramientas administrativas, tales como MRP, MRP2, Inventarios, etc., con la finalidad de eficientar la capacidad instalada de una planta industrial.

<<Delimita las competencias que se adquirirán y fortalecerán durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje>>



VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

- Docencia a cualquier nivel de aprendizaje escolarizado y relacionado con su campo.
- Empresas del sector privado (metalmecánica, automotriz, química, farmacéutica, etc.). Nota. Dada la importancia de trabajar en equipo, desarrollará sus funciones en conjunto con otras personas de diferentes especialidades.
- Empresas del sector público.

<<Muestra dónde se van a desarrollar y aplicar los contenidos de la unidad de aprendizaje>>

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Salón de clases, auditorio.

<<Aula, sala de cómputo, laboratorio, taller, campo, etc.>>

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

- Entrenamiento, Complejidad creciente

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Introducción.
2. El paradigma de la producción.
3. Sistemas controlados por el mercado.
4. Planeación de la producción, capacidad y materiales.



5. Herramientas de mejora continua, para la producción.

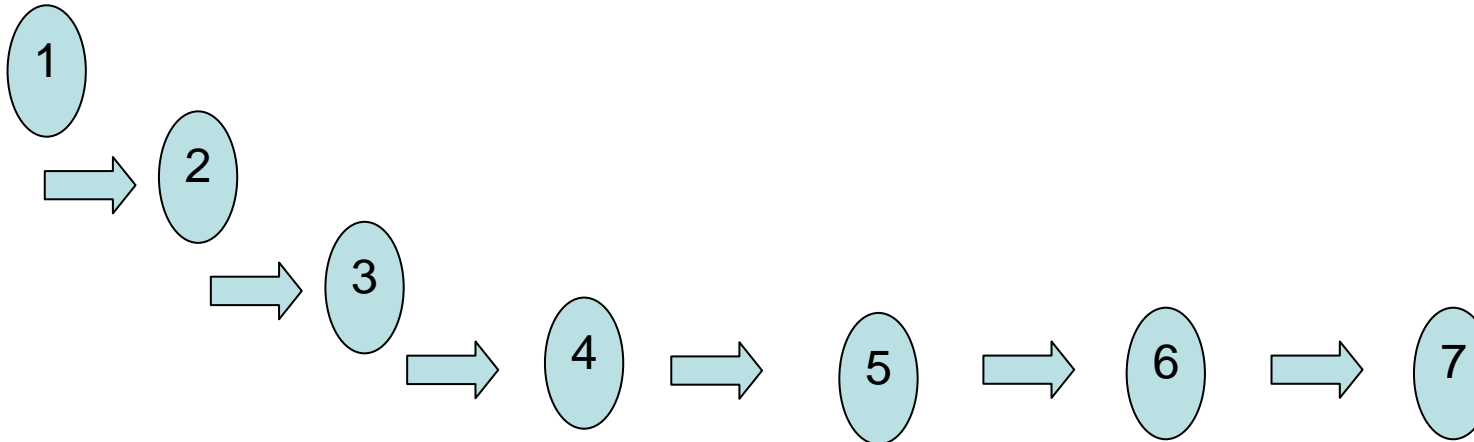
6. Seguridad e higiene industrial.

7. Legislación industrial.

<< Muestra los contenidos por desarrollar durante la unidad de aprendizaje y la secuencia didáctica en que puede trabajarse >>



X.- SECUENCIA DIDÁCTICA.



XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I:	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>1. Introducción.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o</p>	<p>- Breve descripción de los sistemas de producción en la antigüedad y actuales.</p> <p><<Representan la información, los</p>	<p>- Comprender en qué consiste un sistema de producción.</p> <p>- Comprender la relación que guarda un sistema de producción con otros departamentos de una planta industrial.</p>	<p>- Disposición para trabajar en equipo.</p> <p>- Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados.</p> <p>- Tolerancia y respeto a las diferentes</p>



<p>roles.>></p>	<p>saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<p>opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje. <p>-</p>
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>		<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>></p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>6.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>
<p>CRITERIOS DE DESEMPEÑO I</p>		<p>EVIDENCIAS</p>	
		<p>DESEMPEÑO</p>	<p>PRODUCTOS</p>
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>		<p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento de los sistemas de producción.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo</p>	<p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p>



	para generar un producto (evidencia)>>	<<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>>
--	--	---

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>2. El paradigma de la producción.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Producción global. - Evolución de los sistemas de producción. - Tecnologías para la administración de la producción. - Decisiones en los sistemas de producción. <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el desarrollo de los sistemas productivos, así como algunos aspectos de administración científica y las decisiones que se toman. <p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados. - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje.



<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>	<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>></p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>8.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>
<p>CRITERIOS DE DESEMPEÑO II</p>	<p>EVIDENCIAS</p>	
	<p>DESEMPEÑO</p>	<p>PRODUCTOS</p>
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento del desarrollo de los sistemas productivos.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>3. Sistemas controlados por el mercado.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - La rueda de la competitividad. - El círculo de distribución. - El círculo de soporte. - El círculo de impacto. - Manufactura de clase mundial. - Manufactura esbelta. - <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender que en cualquier sistema de producción lo más importante es el cliente. - Entender los conceptos de calidad, costo y tiempo, como prioridades a cumplir, para satisfacer las expectativas del cliente. - Comprender los conceptos de “cero desperdicio – actividades de valor no agregado y flexibilidad” en los sistemas productivos modernos. <p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados. - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje.
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p>	<p>Recursos requeridos:</p>	<p>Tiempo destinado:</p>	



<p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>	<p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>></p>	<p>8.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>
<p>CRITERIOS DE DESEMPEÑO III</p>	<p>EVIDENCIAS</p>	
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>DESEMPEÑO</p> <p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento de los sistemas flexibles y la manufactura esbelta.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>PRODUCTOS</p> <p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>4. Planeación de la producción, capacidad y materiales.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pronósticos. - Planeación de la producción agregada. - Inventarios. - Plan maestro de producción. - Planeación de requerimientos de materiales (MRP) y planeación de recursos para la producción (MRP-II). - Control de planta. <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los aspectos más importantes para la elaboración de un programa maestro de producción, basado en pronósticos, capacidad instalada, planeación de requerimientos de materiales, etc. - <p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados. - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje.
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>	<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>10.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la</p>	



	<<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>>	unidad de competencia>>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento del desarrollo de un plan maestro de producción, el cual parte de un pronóstico, tomando como herramienta la planeación de requerimientos de materiales.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
5. Herramientas de mejora continua para la producción.	<ul style="list-style-type: none"> - Poka Yoke – a prueba de errores. - Administración visual – 5 S’s. - Los siete desperdicios en un ambiente productivo. - Justo a tiempo y Kankan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender las herramientas de mejora continua, con la finalidad de eficientar los procesos productivos de una empresa de bienes y/o servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados.



<p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<p>- Mantenimiento productivo total.</p> <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje.
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>		<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>></p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>10.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>
<p>CRITERIOS DE DESEMPEÑO V</p>		<p>EVIDENCIAS</p>	
		<p>DESEMPEÑO</p>	<p>PRODUCTOS</p>
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p>		<p>El discente desarrolla el</p>	<p>Cuestionarios escritos y</p>



<p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>aprendizaje mediante el conocimiento de las herramientas de mejora continua.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>
--	---	---

UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>6. Seguridad e higiene industrial.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la seguridad e higiene industrial. - El sistema empresarial y la seguridad e higiene industrial. - Legislación sobre seguridad en higiene industrial. <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los conceptos de seguridad e higiene enfocados a un ambiente industrial. Entender también, que la seguridad de las personas que laboran en una empresa es de vital importancia para ellos mismos y para la Compañía. <p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados. - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de



		deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>>	aprendizaje.
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>	<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>></p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>8.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento de los principales peligros dentro de una empresa y cómo evitarlos de acuerdo a la normatividad vigente.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>	



UNIDAD DE COMPETENCIA VII	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>7. Legislación industrial.</p> <p><<Las unidades de competencia identifican las competencias más necesarias requeridas para un trabajo y reflejan las mayores habilidades o roles.>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ley Federal del Trabajo y Contrato Colectivo de Trabajo del ramo respectivo. - Código de Comercio y tipos de Sociedades Mercantiles. - Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial. Patentes y Marcas. - Ética del ingeniero en la industria y manejo de información confidencial. <p><<Representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la unidad de aprendizaje, ya sea de saberes teóricos, de reconocimiento, de técnicas o terminología>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entender las Leyes y normas relacionadas con la actividad laboral, con la finalidad de conocer las obligaciones y los derechos que se tendrán, una vez que se ingrese a una actividad de trabajo. <p><<Se pueden reconocer en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psicomotrices: Se necesitan para operar máquinas, aparatos o instrumentos de cualquier tipo - Mentales: Como la deducción, la intuición, el análisis, la síntesis, la observación>> 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición para trabajar en equipo. - Responsabilidad para cumplir en tiempo, forma y calidad con los trabajos asignados. - Tolerancia y respeto a las diferentes opiniones que se lleguen a expresar en el desarrollo de las sesiones. - Participación activa en las sesiones. - Respeto a los lineamientos de los escenarios de aprendizaje.
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Investigación y lecturas sugeridas; presentaciones preparadas por el profesor.</p> <p><<Conjunto de procedimientos y actividades secuenciales que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conducen y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje>></p>	<p>Recursos requeridos:</p> <p>Libros de consulta; plumones; pintarrón; proyector de acetatos; video-proyector-cañón; lap-top; cuestionarios escritos.</p> <p><<libros de texto, libros de</p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>8.0 horas.</p> <p><<Total de horas para que un alumno "promedio" pueda lograr el propósito de la unidad de competencia>></p>	



	consulta, artículos de revistas, videos, películas, diapositivas, calculadora, computadora, laboratorio, biblioteca, pizarrón, etc.>>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
<p>Respuestas correctas a los cuestionarios aplicados.</p> <p><<Se especifican los elementos que se evaluarán para asignar calificaciones a los alumnos ¿Qué serán capaces de hacer los alumnos para mostrar que son competentes en la unidad de competencia?>></p>	<p>El discente desarrolla el aprendizaje mediante el conocimiento de las Leyes y normas que le aplicarán en su vida laboral.</p> <p><<Proceso que se llevará a cabo para generar un producto (evidencia)>></p>	<p>Cuestionarios escritos y verbales; tareas.</p> <p><<Son los elementos tangibles que se utilizarán para medir el desempeño del alumno (Resumen, diagramas, serie de ejercicios, practicas, cuestionarios, etc.>></p>



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

De acuerdo al Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEM (Capítulo VII), cada profesor podrá elegir su criterio de evaluación, sin embargo, para éste curso se sugiere el siguiente:

- Aplicación de exámenes parciales:	80 %
- Tareas:	5 %
- Asistencia:	5 %
- Lectura de libros:	10 %

- Evaluación Ordinaria	100 %
- Evaluación Extraordinaria	100 %
- Evaluación a Título de Suficiencia	100 %

De las asistencias:

- Para derecho a examen ordinario: 80 % mínimo.
- Para derecho a examen extraordinario: 60 % mínimo.
- Para derecho a examen a título de suficiencia : 40 % mínimo.

<<De acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en cada unidad de competencia, la evaluación continua debe retomarse en su totalidad para establecer cómo se asignará la calificación al alumno, para que acredite el curso>>

XI. REFERENCIAS

- 1.0 Chase Richard B., Jacobs F. Robert, Aquilano Nicholas J. **Administración de operaciones – producción y cadena de suministros.** Ed. Mc. Graw Hill. Décima edición 2009.
- 2.0 Sipper Daniel, Bulfin Robert. **Planeación y control de la producción.** Ed. Mc. Graw Hill 1998.
- 3.0 Evans James, Lindsay William. **Administración y control de calidad.** Ed. Internacional Thomson Editores 2000.



- 4.0 Ohno Taiichi. **El sistema de producción Toyota** – más allá de la producción a gran escala. Ed. Productivity Press.
- 5.0 Ley Federal del Trabajo actualizada.
- 6.0 Legislación sobre propiedad industrial e inversiones extranjeras.
- 7.0 Código de comercio y leyes complementarias.

<< Se listan los nombres de los autores de libros, artículos, folletos o documentos que apoyan el desarrollo de la unidad de aprendizaje >>