



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
"Francisco García Salinas"



ÁREA DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA

UDI - Planeación y Control de la Producción

Eje Formativo:	Especializante	Academia de:	Administración Industrial
Antecedentes:	Software Especializado II, Probabilidad y Estadística.	Consecuentes:	Control Estadístico de la Calidad, Administración de Inventarios, Investigación de Operaciones.
Horas Totales:	80	Valor en Créditos:	4
Horas Teoría:	64	Horas Actividades Complementarias:	16

Competencia de la UDI

Aprende conceptos básicos, métodos y principios fundamentales de la planificación y el control de la calidad, tales como pronósticos, tipos de planes de producción, planes maestros, la elaboración e implementación en hojas de cálculo, requerimientos de materiales, sistemas JIT y sistemas Kanban entre otros, de tal manera que implementa todas estas herramientas para llevar a cabo de manera correcta la planeación y control de la producción.

Unidad de Aprendizaje I: Introducción a la planificación y el control	
Competencia específica	
Conoce un panorama general de los sistemas de producción, la tecnología y metodología existente para su administración.	
Contenido de la Unidad de Aprendizaje I	H/S/M
1.1. Introducción y Conceptos	1
1.2. Producción Global	1
1.3. Sistemas de producción	2
1.4. Tecnologías para la administración de la producción	2
1.5. Decisiones en los sistemas de producción	2
Nivel de Competencia: 4	
Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).	
Productos	
-Cuestionario del tema	

-Investigación del tema	
Conocimientos Aprende conceptos básicos de la producción, del flujo de los procesos, estructura organizacional, tecnologías de la administración, ciclo de vida del producto y de la toma de decisiones en la empresa.	
Actitudes/Hábitos/Valores Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.	
Estrategias Didácticas - Presentación de Diapositivas - Ejemplos prácticos - Investigación	
Estrategias para la Evaluación - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito	
Instrumentos de Evaluación	Criterios de Evaluación
Examen escrito	50%
Tareas	20%
Trabajos	30%

Unidad de Aprendizaje II: Principios básicos de pronóstico.	
Competencia específica Aprende los conocimientos necesarios y los métodos fundamentales para realizar el pronóstico de demanda de la empresa para los sistemas de planificación y control.	
Contenido de la Unidad de Aprendizaje I	H/S/M
1.1. Principios fundamentales del pronóstico	2
1.2. Categorías del pronóstico	2
1.3. Errores de pronóstico	2
1.4. Apoyo por computadora	2
Nivel de Competencia:4 Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).	
Productos -Preguntas de análisis -Resolución de problemas -Investigación del tema -Avances del proyecto	
Conocimientos Aprende los principios fundamentales de pronósticos, las diferentes categorías y errores del pronóstico y sus aplicaciones.	
Actitudes/Hábitos/Valores Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.	
Estrategias Didácticas	

<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Diapositivas - Ejemplos prácticos - Investigación - Solución de problemas 	
Estrategias para la Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito 	
Instrumentos de Evaluación	Criterios de Evaluación
Examen escrito	50%
Tareas	20%
Trabajos	30%

Unidad de Aprendizaje III: Planeación agregada.	
Competencia específica	
Aprender la aplicación, importancia y funcionalidad de los planes de producción como estrategia para manejar la fluctuación de la demanda para su aplicación en planta.	
Contenido de la Unidad de Aprendizaje I	H/S/M
1.1. Influencia en la demanda	1
1.2. Planeación de la producción	1
1.3. Aspectos de la planeación agregada	2
1.4. Métodos con hoja de cálculo	2
1.5. Enfoques de programación lineal para la planeación agregada	4
1.6. Modelos de Transporte	2
1.7. Planes desagregados	2
1.8. Modelos Avanzados de la planeación de la producción	2
Nivel de Competencia: 4	
Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).	
Productos	
<ul style="list-style-type: none"> - Preguntas de análisis - Resolución de problemas - Investigación del tema - Avances del proyecto 	
Conocimientos	
Aprende la influencia de la demanda, la definición de plan de producción, tipos de planes, capacidad, costos, formula los conceptos con aplicaciones en hojas de cálculo, conoce los planes desagregados y aplica los conocimientos adquiridos en ejemplos prácticos.	
Actitudes/Hábitos/Valores	
Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.	
Estrategias Didácticas	
<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Diapositivas 	

<ul style="list-style-type: none"> - Ejemplos prácticos - Investigación 	
Estrategias para la Evaluación <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito 	
Instrumentos de Evaluación	Criterios de Evaluación
Examen escrito	50%
Tareas	20%
Trabajos	30%

Unidad de Aprendizaje IV: Planeación de producción, capacidad y materiales.	
Competencia específica. Analizar la planeación de la producción, la capacidad y los materiales.	
Contenido de la Unidad de Aprendizaje I	H/S/M
1.1. Introducción	1
1.2. Plan maestro de la producción	5
1.3. Planeación de requerimientos de materiales	6
Nivel de Competencia: 4 Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).	
Productos -Preguntas de análisis -Resolución de problemas -Investigación del tema -Avances del proyecto	
Conocimientos Aprende a planear y modelar el MPS. Aplicación y elaboración del MRP, su importancia, proceso y métodos.	
Actitudes/Hábitos/Valores Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.	
Estrategias Didácticas Presentación de Diapositivas - Ejemplos prácticos - Investigación	
Estrategias para la Evaluación - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito	
Instrumentos de Evaluación	Criterios de Evaluación
Examen escrito	50%
Tareas	20%
Trabajos	30%

Unidad de Aprendizaje V: Programación de Operaciones.

Competencia específica: Aprende a examinar el entorno de la programación, incluyendo trabajos, máquinas desempeño y algoritmos, posteriormente modelos de programación de una sola máquina, máquinas paralelas, capacidad finita.	
Contenido de la Unidad de Aprendizaje I	H/S/M
1.1. Introducción y Antecedentes	1
1.2. Programación de una sola máquina	1
1.3. Máquinas Paralelas	2
1.4. Talleres de producción continua	2
1.5. Producción Intermitente	2
1.6. Sistemas de programación con capacidad infinita	2
Nivel de Competencia: 4 Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).	
Productos - Cuestionario Previo - Reporte de práctica - Bitácora de la práctica	
Conocimientos Aprende conceptos de la programación de operaciones y en tal contexto se estudian los siguientes; máquinas, medición, algoritmos de programación, gráficas de Gantt, tiempo flujo mínimo, tiempo flujo ponderado, tardanza y retraso, producción intermitente, entre otras.	
Actitudes/Hábitos/Valores Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.	
Estrategias Didácticas - Presentación de Diapositivas - Ejemplos prácticos - Investigación	
Estrategias para la Evaluación - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito	
Instrumentos de Evaluación	Criterios de Evaluación
Examen escrito	50%
Tareas	20%
Trabajos	30%

Unidad de Aprendizaje VI: Sistemas de producción Esbelta y JIT
Competencia específica Utiliza el JIT como sistema de mejora de la calidad, reducción de costos y tiempos de entrega mínimos. Aprende los procedimientos en la aplicación de la manufactura esbelta, así como sus implicaciones en la planeación y control de la calidad.

Contenido de la Unidad de Aprendizaje I		H/S/M
1.1. Conceptos fundamentales		1
1.2. Impactos en la capacidad		1
1.3. El sistema Pull		2
1.4. El sistema Kanban		2
1.5. Uso del sistema Kanban para la mejora de procesos		2
1.6. Producción esbelta y programación maestra		2
Nivel de Competencia: 4 Analiza, Actividades con responsabilidad y autonomía (supervisión y administración de recursos).		
Productos - Cuestionario Previo - Reporte de práctica - Bitácora de la práctica		
Conocimientos Aprende el sistemas JIT, sistema Kanban y Pull.		
Actitudes/Hábitos/Valores Participación, responsabilidad, respeto, atención, puntualidad, orden y limpieza, actitud de trabajar.		
Estrategias Didácticas - Presentación de Diapositivas - Ejemplos prácticos - Investigación		
Estrategias para la Evaluación - Presentación de Tareas y Trabajos - Examen escrito		
Instrumentos de Evaluación		Criterios de Evaluación
Examen escrito		50%
Tareas		20%
Trabajos		30%

REFERENCIAS

- Planeación y control de la producción; Chapman, Stephen N.; Prentice Hall; 1ª Edición.
- Planeación y Control de la Producción; Sipper, Daniel, Bulfin, Robert L. Jr.; Mc Graw Hill; 1ª Edición.

SOFTWARE

1. Excel

POLÍTICAS DEL CURSO

Durante la estancia en clase:

- No usar celular.
- Tener una conducta de respeto y orden.

PERFIL DOCENTE

Se recomienda que el profesor tenga las siguientes características:

- Cuento con una formación profesional sólida en el área a impartir preferentemente Ingeniero Mecánico o afín con grado de Maestría en Ingeniería.
- Posea conocimientos de normas y dominio de software especializado.
- Facilidad de palabra para explicar los conceptos y guiar a los alumnos.
- Responsable, organizado, honesto, consecuente, justo y creativo.

CALIFICACIÓN ORDINARIA: promedio de calificaciones por unidad de aprendizaje, lo cual queda integrado en el portafolio de evidencias.

CALIFICACIÓN EXTRAORDINARIA: Entregar completo el portafolio de evidencias.

DE LAS ASISTENCIAS:

De acuerdo al reglamento escolar vigente (cap v art 87, fracc vi): “asistir a por lo menos ochenta por ciento de las sesiones, para que tengan derecho a presentar el examen ordinario, y 70 por ciento para extraordinario. Las faltas de asistencia deberán justificarse ante el director de la respectiva unidad académica”.

Elaboró:

M. en I. Sara Isabel Zesati Belmontes

Integrantes de la Academia de Diseño
