

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Medición y Mejoramiento de la Productividad
Clave de la asignatura:	MAS – 1604
Créditos (Ht-Hp - créditos):	5-0-5
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura, forma en el estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial, la capacidad de implementar técnicas para la medición de la productividad, integra herramientas cuantitativas y cualitativas en la toma de decisiones desde la provisión de insumos hasta la entrega de bienes y servicios con eficacia y eficiencia.

La importancia de la Medición y Mejoramiento de la Productividad, radica en que a partir del conocimiento asimilado, analiza y genera condiciones laborales apropiadas a las necesidades de las tareas que se llevan a cabo con la finalidad de aumentar la productividad.

Consiste en analizar, identificar y generar indicadores de productividad así como analizar la mecánica de la matriz de objetivos, así como la planeación y aplicación de el mejoramiento de la productividad a través de técnicas de evaluación control y solución de problemas , identificando la estructura organizacional para la formación operacional de quipos al aumentar la productividad del equipo y simulando modelos para la medición de productividad a través de la utilización de software especializado.

Esta, se relaciona con las asignaturas de Estudio del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, Planeación y diseño de las instalaciones, Estadística, Control Estadístico de la Calidad y Gestión de los Sistemas de Calidad.

Intención didáctica

El primer tema implica lo referente a los Conceptos básicos de la productividad ; conociendo las etapas del desarrollo en el mundo, las diferentes interpretaciones de los factores de productividad, los metodos indstriales y de servicio, asi como los indices de productividad de forma total o parcial de recursos, a través del conocimiento e implementación de la matriz de objetivos.

En el segundo tema se analizan el mejoramiento de la productividad; en el cual se analiza los requerimientos para administrar la productividad, el plan y aplicación del mejoramiento de la productividad en acción, los métodos para el mejoramiento de la productividad así como las técnicas de evaluación, control y solución de problemas.

El tercer tema trata acerca de la Administración por objetivos, los conceptos que apoyan el programa de productividad por objetivos asi como el limite de sus responsabilidades, estructura organización y política. .

En el cuarto tema se analiza el Modelo para la Medición de Productividad, se genera un análisis de sensibilidad, la simulación de escenarios de sensibilidad asi como la utilización de software para el análisis de sensibilidad.

El estudiante; investiga, planea, organiza, dirige, controla, evalúa, e implementa, las técnicas para medir y mejorar la productividad con el fin de aumentar la rentabilidad de la organización.

Para el desarrollo de competencias especificas y genéricas el docente propiciará los ambientes de aprendizaje por medio de estrategias de enseñanza y aprendizaje tanto individuales como grupales, que generen el conocimiento, a partir del análisis de la información teórica y practica de acuerdo a cada tema.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
México, D.f. Julio 1994	Comité de Reforma de la Carrera de Ingeniería Industrial.	Este programa de estudios se elaboró en el marco de la 1ª reunión de Comités de Reforma de la Educación Superior en la propuesta de especialidades
Instituto Tecnológico Superior de Chapala, Julio 2007	Integrantes de la H. Academia de Ingeniería Industrial	Este programa fue revisado por la academia de Ingeniería Industrial, para incluirlo en el módulo de especialidad de esta carrera.
Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, Lerdo, Enero 2013	Integrantes de H. Academia de Ingeniería Industrial	Este programa fue revisado y actualizado, por los miembros de la H. Academia de Ingeniería Industrial, para incluirlo en el modulo de especialidad 2012 de esta carrera.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia específica de la asignatura
Conoce, Diseña y Aplica las técnicas para medir y mejorar la productividad con el fin de aumentar la rentabilidad de la organización.

5. Competencias previas

- Analiza e interpreta los estados financieros
- Conoce los factores de la producción
- Conoce el análisis de sensibilidad
- Genera un Programa Mestro de Produccion
- Conoce la Teoría de Decisiones

6. Temario

No.	Nombre de temas	Subtemas
1	Conceptos básicos de la Productividad	1.1 Antecedentes. 1.2 Etapas de desarrollo en el mundo. 1.3 Conceptos. 1.4 Interpretación de los factores de productividad. 1.5 Complicaciones de medición. 1.6 Métodos industriales y de servicios. 1.7 Índices de productividad. 1.7.1. Productividad total. 1.7.2. Productividad parcial de recursos. 1.8. Indicadores de grupo. 1.9. Mecánica de la matriz de objetivos. 1.10. Implantación de la matriz de objetivos.
2	Mejoramiento de la Productividad	2.1. Requerimientos para administrar la productividad. 2.2. Plan y aplicación del mejoramiento de la productividad en acción. 2.3. Métodos para el mejoramiento de la productividad. 2.4. Técnicas de evaluación, control y solución de problemas.
3	Productividad por Objetivos	3.1 Administración por objetivos. 3.2. Conceptos en que se apoya el programa de productividad por objetivos. 3.3. Límites de responsabilidad. 3.4. Estructura organizacional y política. 3.5. Formación operacional de equipos. 3.6. Medición de desarrollo de equipo. 3.7. Productividad del equipo
4	Modelo para la Medición por Productividad	4.1. Análisis de sensibilidad. 4.2. Simulación de escenarios de sensibilidad. 4.3. Utilización de software para el análisis de sensibilidad.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Conceptos básicos de la Productividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conoce los antecedentes del desarrollo de la Productividad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Capacidad de organizar y planificar ▪ Comunicación oral y escrita ▪ Solución de problemas ▪ Toma de decisiones ▪ Trabajo en equipo ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza consultas en diferentes fuentes acerca de los conceptos básicos de la productividad. ▪ Interpreta los factores de la productividad y su impacto en la productividad. ▪ Diseña y genera índices de productividad en un área de trabajo. ▪ Implementa la matriz de objetivos en un área específica.
2. Mejoramiento de la productividad.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica métodos de medición de la productividad.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Capacidad de organizar y planificar ▪ Comunicación oral y escrita ▪ Solución de problemas ▪ Toma de decisiones ▪ Trabajo en equipo ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expone los conceptos básicos sobre el mejoramiento de la productividad. ▪ Investiga los distintos planes en el mejoramiento de la productividad. ▪ Diseña, aplica, mide y evalúa prácticas de los métodos para el mejoramiento de la productividad.
3. Productividad por Objetivos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conoce las ventajas que ofrece la productividad por objetivos en las distintas áreas de una organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investiga los conceptos básicos de la productividad por objetivos. ▪ Crea equipos de trabajo para realizar una mejora de proceso de producción y medición de la productividad.

<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Capacidad de organizar y planificar ▪ Comunicación oral y escrita ▪ Solución de problemas ▪ Toma de decisiones ▪ Trabajo en equipo ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseña, aplica, mide y evalúa la productividad por objetivos para el mejoramiento de la organización.
<p>4. Modelo para la Medición de Productividad</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <p>Realiza análisis de sensibilidad a los distintos proceso apoyándose en paquetería.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Capacidad de organizar y planificar ▪ Comunicación oral y escrita ▪ Solución de problemas ▪ Toma de decisiones ▪ Trabajo en equipo ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza los conceptos básicos sobre el sistema Poka Yoke. ▪ Aplica los métodos de análisis en relación al Poka Yoke en un caso real para su análisis, diseño y valoración. ▪ Diseña un área de trabajo considerando los conceptos de el tema y lo presenta a través de una maqueta.

8. Prácticas

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza índices de productividad en México. ▪ Realiza análisis de productividad en áreas dentro de una empresa. ▪ Elabora un video de cada uno de las técnicas utilizadas en la productividad. ▪ Realiza la implantación de la matriz de objetivos, para un área de una organización.
--

9. Proyecto de asignatura

Conoce, Analiza, Identifica y Propone técnicas para medir y mejorar la productividad con base a los conceptos de la asignatura durante el curso, que permita crear las condiciones apropiadas de trabajo en los sistemas productivos, considerando las etapas de: Fundamentación, Planeación, Ejecución y Evaluación.

10. Evaluación por competencias

La evaluación ha de ser diagnóstica, formativa y sumativa, de forma continua, por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje utilizando:

- Listas de cotejo en trabajos de investigación
- Rúbricas para la evaluación de las prácticas.
- Rúbricas para las actividades de aprendizaje
- Portafolio de evidencias.
- Proyecto de asignatura.
- Preguntas dirigidas durante el desarrollo del tema.
- Exámenes escritos.
- Autoevaluación
- Ficha de Observación

11. Fuentes de información

Libros

1. Heizer, J. y Render, B. (2004). Principio de administración de operaciones. (Quinta ed.). México: Prentice Hall.
2. Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano, F. Robert Jacobs, (2000). Administración de producción y operaciones. (Octava ed.). Santa Fe de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.
3. Administración de la productividad David J. Sumanth CECSA
4. La Producción Industrial. Keit Lockeyer. Representaciones de Ingeniería.
5. Planeación y control de la producción. Daniel Sipper, Robert L. Bulfin, Jr.. Planeación y control de la producción. México, D.F.: Mc Graw Hill.