



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Medición y Mejoramiento de la Productividad
Clave de la asignatura:	MAF – 2204
SATCA¹:	3-2-5
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 del 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 métodos industriales y de servicio, así como los índices de productividad de forma total o parcial de recursos.

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.

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

El cuarto tema trata de, las técnicas de evaluación, control y solución de problemas utilizando Software apto para su realización.

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 específicas 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 práctica de acuerdo a cada tema.





3. Participantes en la actualización, el diseño, consolidación y/o 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
Instituto Tecnológico Superior De Lerdo. Cd. Lerdo, Durango. Mayo del 2022	Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Lerdo	Actualización curricular de la especialidad Manufactura Automatizada.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) 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

Conoce los factores de la producción.
Genera un Programa Maestro de Producción.
Conoce la Teoría de Decisiones.
Conoce las Herramientas de calidad.
Manejo de TIC's.

6. Temario

No.	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.
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.
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	Técnicas de evaluación, control y	4.1 Matriz FODA





solución de problemas mediante uso de las TIC's	4.2 Diagrama de Ishikawa 4.3 Diagrama de Pareto 4.4 Lista de verificación (check list) 4.5 Histograma 4.6 Planeación Avanzada de la Calidad (APQP).
---	---

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 ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<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 el área específica.
2. Mejoramiento de la productividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica métodos para aumentar 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 	<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.





<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toma de decisiones ▪ Trabajo en equipo ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	
3. Productividad por Objetivos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica métodos para aumentar 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 ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<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. ▪ Diseña, aplica, mide y evalúa la productividad por objetivos para el mejoramiento de la organización
4. Técnicas de evaluación, control y solución de problemas mediante uso de las TIC's	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica métodos para aumentar 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expone los conceptos básicos sobre las diferentes técnicas para el mejoramiento de la productividad. ▪ Aplica, mide y evalúa prácticas de las técnicas para el mejoramiento de la productividad. ▪ Aplica software para la elaboración de las herramientas de la calidad con el propósito de controlar procesos.





<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidad de trabajar en forma autónoma. ▪ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	
--	--

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza análisis de productividad en áreas dentro de una empresa. ▪ Elabora un video de cada uno de las metodologías utilizadas para mejorar la productividad. ▪ Realizar proyectos mediante las TIC's de las técnicas de evaluación, control y solución de problemas.
--

9. Proyecto de asignatura

<p>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.</p>
--

10. Evaluación por competencias

<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listas de cotejo en trabajos de investigación - Rúbricas para la evaluación de las prácticas. - Rubricas 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

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 Sippper, Robert L. Bulfin, Jr.. Planeación y control de la producción. México, D.F.: Mc Graw Hill.
6. Acheson J. Duncan; Control de calidad y estadística industrial; Quinta Edición, Alfa-Omega, Colombia, 2000.

