



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Productividad y Competitividad
Clave de la asignatura:	CSC-2307
SATCA¹:	2 – 2 – 4
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Analizar, organizar, diseñar, mejorar y controlar sistemas con un enfoque integral lo que le permitirá generar propuestas integrales para la medición y el mejoramiento de la Productividad, a través de un enfoque de procesos y calidad, aplicando de manera general el enfoque de la ingeniería industrial en los contextos actuales.

La presente materia se considera de salida del plan reticular y del módulo, por lo cual es de integración, necesitando la capacidad de síntesis y los conocimientos y habilidades adquiridas a través de la retícula, tanto en las materias básicas como en las de ingeniería, en dicha materia se podrá constatar la aplicación e integración de los conocimientos adquiridos a través del plan reticular. Lo anterior se lograra estudiando de manera práctica a una organización ya sea de servicio o de transformación, a la cual se le entregara una propuesta de mejoramiento de la productividad con un enfoque de sistema.

Intención didáctica

El temario, se organiza en tres unidades, agrupando los contenidos en primer aspecto: integrando los antecedentes conceptuales necesarios para la comprensión del trabajo a realizar en la materia.

Así mismo se establece en la segunda parte los elementos necesarios para comprender, analizar y diseñar modelos de medición de la productividad y competitividad, aplicando herramientas de actualidad, como es el modelo de innovación y calidad.

Por otra parte se trabaja con el sistema integral de indicadores de medición, desde el punto de vista del sistema de calidad. Permitiendo el diseño de un modelo integral para la medición de un sistema según sus características particulares.

Pudiendo posteriormente consolidar escenarios a través del método Harvard.

En la tercera parte se logra analizar diferentes autores que han propuesto métodos de mejoramiento de la productividad y Competitividad, generando con ello establecer una comparación integral entre los mismos.

Se establece realizar un estudio práctico en una empresa, este se realizará conforme se avanza en los temas.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

<u>Lugar y fecha de elaboración o revisión</u>	<u>Participantes</u>	<u>Observaciones</u>
Tecnológico Nacional de México, campus Villahermosa del 01 al 24 de Febrero de 2023.	Dra. Hortensia Eliseo Dantés Dra. Juana María Morejón Sánchez Ing. Jesús Rolando Meneses Hernández	Integrantes Academia de Ingeniería Industrial

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Analizar, medir, y diseñar mediante la aplicación de instrumentos de medición actuales, diferentes sistemas para generar modelos de mejoramiento de la productividad y competitividad acorde a las necesidades particulares de una organización.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none">• Competencias instrumentales Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organizar y planificar Conocimientos básicos de la carrera como son la Comunicación oral y escrita• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas• Trabajo en equipo• Solución de problemas• Toma de decisiones• Competencias interpersonales: Capacidad crítica y autocrítica
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Escenario actual y conceptos básicos de la Productividad y la competitividad	<p>1.1. Productividad</p> <ul style="list-style-type: none">• Conceptos relacionados con productividad y su evolución• Importancia de la Productividad• Etapas del desarrollo de la Productividad <p>1.2. Competitividad</p> <ul style="list-style-type: none">• Conceptos y Tipología de la competitividad y su evolución• Importancia y factores de la Competitividad empresarial <p>1.3. Análisis del entorno</p> <ul style="list-style-type: none">• Técnicas de análisis del Entorno (Diferentes Escenarios).
2	Medición de la productividad y Competitividad	<p>2.1 Indicadores para medir la Productividad</p> <p>2.2 Indicadores para medir la Competitividad</p> <p>2.3 Principales problemas al hacer medición de la productividad y de la Competitividad.</p> <p>2.4 Detección de procesos claves</p> <p>2.5 Modelos integrales para la medición de los sistemas</p> <p>2.6 Metodología para la toma dedecisiones</p>
3	Modelos de mejoramiento de la productividad y Competitividad	<p>3.1 Factores claves en el mejoramiento de la Productividad y Competitividad</p> <p>3.2 Análisis de diferentes modelos de</p>

		<p>mejoramiento de la productividad y Competitividad.</p> <p>3.3 Propuesta teórica de los modelos de mejoramiento de la productividad y Competitividad (caso práctico).</p> <p>3.4 Integración de la Propuesta al sistema estudiado (caso realizado en empresa)</p>
--	--	---

7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Escenario actual y conceptos básicos de la Productividad y la competitividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Domina el léxico técnico y la comprensión del mismo</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar exhaustiva de diversas fuentes confiables de información. • Realizar el análisis comparativo de las fuentes de información. • Participar en debates sobre la información analizada.
2. Medición de la productividad y Competitividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje

<p>Específica(s): Aplica las diferentes herramientas de medición de la productividad (MIC, indicadores) y de medición de la competitividad, Analizando los diferentes contextos de estudio.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de Investigar contextos con un enfoque sistémico e integral • Capacidad de análisis e interpretación de modelos y métodos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir de manera personal cada uno de los elementos del Modelo de Innovación y calidad para su aplicación. • Solucionar casos proporcionados por el profesor, que se vinculen con la práctica, a través de las metodologías para la toma de decisiones. • Realizar ejemplos de diferentes tipos de indicadores partiendo de los objetivos estratégicos.
---	--

3. Modelos de mejoramiento de laproductividad y Competitividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Analiza los escenarios actuales, para su interpretación y toma de decisiones</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación oral y escrita en su propia lengua. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). • Solución de problemas. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructurar tablas comparativas de diferentes modelos de mejoramiento de la productividad y de la competitividad, de diferentes autores. • Estructurar tablas comparativas del impacto de las variables del contexto en la empresa estudiada. • Proponer el diseño de diferentes modelos de mejoramiento de la productividad y de la competitividad.

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> • Promover debate sobre la medición de la productividad y de la competitividad. • Medir a través de una semi-estadia en una empresa de productos o servicios la productividad integral para generar un modelo de mejoramiento de la productividad y de la competitividad. • Proponer solución de casos a que permitan al estudiante desarrollar soluciones de aplicación de la asignatura para un mejor análisis y comprensión ante diversos problemas. Ejemplo: A través de la metodología Harvard.



9. Proyecto de asignatura

- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la investigación, comparación, lectura, escritura y la expresión oral. Ejemplos: trabajar las actividades prácticas a través de grupos ejemplificando las investigaciones realizadas para poder llegar a una conclusión clara de una misma situación entre los diversos grupos de investigación.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, que encaminen hacia la investigación. Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, interpersonal e intrapersonal entre los estudiantes, que permita el intercambio argumentado de ideas, la reflexión y su integración.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos y modelos que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Desarrollar actividades prácticas
- que promuevan el desarrollo de habilidades para fomentar la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, y trabajo en equipo.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos y de terminología científico- tecnológica.
- Proporcionar la búsqueda de casos prácticos donde se apliquen los conceptos y modelos que se han aprendido.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con la vida profesional de su competencia.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión global en el estudiante.



10. Evaluación por competencias

De comportamiento:

- Dinámica de grupos: Mesa redonda, debates y exposiciones.
- Observación: Participaciones individuales o grupales en clase

De desempeño:

- Investigación: En forma individual o grupal sobre los temas a desarrollar en clase.
- Exposición: Frente a grupo.
- Problemas: Trabajos individuales.
- De producto: Aprendizaje orientado a proyectos prácticos realizados en la empresa.
-

Aprendizaje basado en problemas: En los temas que sea requerido solución de problemas en grupo e individual.

Portafolio de evidencias: Recopilación de todas las investigaciones, evidencias de trabajos, proyectos, problemas, etc.

Rúbricas de evaluación: Matriz de calificación para exposiciones, trabajos, proyectos, resolución de problemas, tareas (Docente)

De conocimiento:

- Pruebas objetivas de los temas vistos en clase: Prueba escrita o examen
- Método de casos: solución a una situación real del entorno
- Rúbricas de evaluación: Especificación de la matriz de calificación para los trabajos entregados. (Docente)

11. Fuentes de información

Básica:

- Aguilar, I. (1995), Competitividad industrial: Algunas lecciones para México, Revista Estrategia. Centro de Estudios Estratégicos del ITESM, Vol. 3, N° 2.
- Álvarez Pola Antonio. (2001). La medición de la eficiencia y la productividad. Editorial. Díaz de Santos
- Álvarez Torres Martin G. y Pablo Casar (1994). Estrategias Efectivas para Incrementar su Posición Competitiva, Editorial Panorama.
- Álvarez Torres Martin G. (2001). Manual de Competitividad: Procedimientos y herramientas prácticas para incrementar y consolidar la presencia de su empresa en el mercado. 2ª. Edición, editorial Panorama.
- Castillo, D. (2006) Diseño de un Plan de Acción para el Mejoramiento de la Productividad de la Gerencia Red Bolívar, Amazonas y Delta Amacuro de CANTV., Venezuela. Ciudad Guayana: UNEXPO. Pág. xvi.
- Northey P, Southway N, (2008). Gestión de tiempos de ciclos: Mejora de la productividad basada en tiempos de ciclos
- Porter, M. E. (2006), Ventaja Competitiva (edición revisada) creación y sostenimiento de un desempeño superior. Editorial Continental, cuarta reimpresión, México
- Porter, M. E. (2007), Estrategia Competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial Patria, trigésima séptima reimpresión, México..
- Sumanth, David J. (2000). Administración para la productividad total: un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad, precio y tiempo. Editorial Díaz de Santos

Complementaria:

- Dean R. Spitzer/AMACOM (February 16, 2007). Transforming Performance Measurement: Rethinking the Way We Measure and Drive Organizational Success (1st. ed.). New York, NY. USA: AMACOM.
- RIVERO, N. (2007). Diseño de un Sistema Integral de Gestión para Medir la Productividad del Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Salud en Servicios Siderúrgicos S.A. Venezuela. Ciudad Guayana: UNEXPO
- Francés A. (2005) Estrategia para la Empresa en América Latina, Caracas, Ediciones IESA.
- Deming, W Edwards (2007). Calidad, Productividad y Competitividad. (2008)
- Medina, Jorge, Modelo Integral de Productividad. Una Visión Estratégica. Universidad Sergio Arboleda. Bogotá Colombia.
- Humberto, (2007). Como Diseñar un Sistema Integral de Medición de Gestión. Panamericana Editorial. Bogotá. Colombia.
- Velásquez, I. (2003) .Modelo Operativo Multifactorial para la Medición y Evaluación de la Productividad en la Pequeña y Mediana Industria de Ciudad Guayana. Venezuela. Ciudad Guayana: UNEG. Pág. vi.