

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Productividad y Competitividad
<b>Clave de la asignatura:</b>	CPC1707
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2 -2-4
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Industrial

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>La asignatura aporta en general al perfil del Ingeniero Industrial la capacidad para 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.</p> <p>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.</p>
<b>Intención didáctica</b>
<p>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.</p> <p>Así mismo se establece una la segunda parte los elementos necesarios para comprender, analizar y diseñar modelos de medición de la productividad, aplicando herramientas de actualidad, como es el modelo de innovación y calidad.</p> <p>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.</p> <p>Pudiendo posteriormente consolidar escenarios a través del método Harvard.</p> <p>En la tercera parte se logra analizar diferentes autores que han propuesto métodos de mejoramiento de la productividad, generando con ello establecer una comparación integral entre los mismos.</p> <p>Se establece realizar un estudio práctico en una empresa, este se realizara conforme se avanza en los temas.</p>

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Villahermosa del 18 al 29 de noviembre de 2016.	Instituto Tecnológico de Villahermosa.	Reunión de 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 acorde a las necesidades particulares.

### 5. Competencias previas

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

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Aspectos generales de la medición y mejoramiento de la productividad	1.1. Conceptos relacionados con la productividad 1.2. Evolución del concepto de productividad 1.3. Etapas del desarrollo de la productividad. 1.4. La productividad y las variables del contexto.
2	Medición de la productividad	2.1. Principales problemas al hacer medición de la productividad. 2.2. Detección de procesos claves 2.3. Modelos integrales para la medición de los sistemas 2.4. Metodología para la toma de decisiones
		3.1. Factores claves en el mejoramiento de la productividad

3	Modelos de mejoramiento de la productividad	<p>3.2. Análisis de diferentes modelos de mejoramiento de la productividad.</p> <p>3.3. Propuesta teórica del modelo de mejoramiento de la productividad (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. Aspectos generales de la medición y mejoramiento de la productividad	
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"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación oral y escrita en su propia lengua.</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora.</li> <li>• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar exhaustiva de diversas fuentes confiables de información.</li> <li>• Realizar el análisis comparativo de las fuentes de información.</li> <li>• Participar en debates sobre la información analizada.</li> </ul>
2. Medición de la productividad	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Aplica las diferentes herramientas de medición de la productividad (MIC, indicadores), Analizando los diferentes contextos de estudio.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Investigar contextos con un enfoque sistémico e integral</li> <li>• Capacidad de análisis e interpretación de modelos y métodos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir de manera personal cada uno de los elementos del Modelo de Innovación y calidad para su aplicación.</li> <li>• Solucionar casos proporcionados por el profesor, que se vinculen con la práctica, a través de las metodologías para la toma de decisiones.</li> <li>• Realizar ejemplos de diferentes tipos de indicadores partiendo de los objetivos estratégicos.</li> </ul>

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

### 8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover debate sobre la medición de la productividad.</li> <li>• 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.</li> <li>• Proponer solución de <b>casos</b> 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.</li> </ul>
---

### 9. Proyecto de asignatura

<p><b>De comportamiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámica de grupos: Mesa redonda, debates y exposiciones.</li> <li>• Observación: Participaciones individuales o grupales en clase</li> </ul> <p><b>De desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación: En forma individual o grupal sobre los temas a desarrollar en clase.</li> <li>• Exposición: Frente a grupo.</li> <li>• Problemas: Trabajos individuales.</li> <li>• De producto: Aprendizaje orientado a proyectos prácticos realizados en la empresa.</li> </ul> <p><b>Aprendizaje basado en problemas:</b> En los temas que sea requerido solución de</p>
---

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)

## 10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje de competencias específicas como genéricas, haciendo especial énfasis en:

- Evaluación diagnóstica.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente: (discusiones grupales, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, resúmenes etc.)
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y prácticos.
- Evaluación de los casos de estudio en empresas locales.
- Se sugiere una actividad integradora que permita aplicar los conceptos teóricos estudiados, en la práctica, la cual se puede llevar a cabo a través de la vinculación con la industria de la región.
- Evaluación de exposiciones por equipo e individuales (casos Método Harvard).
- Evaluación de las participaciones individuales.
- Presentación del portafolio de evidencias: apuntes, tareas, investigaciones, exámenes, presentaciones, reporte de actividades en la industria.
- Portafolio de evidencias.

## 11. Fuentes de información

- Castillo, D. Diseño de un Plan de Acción para el Mejoramiento de la Productividad de la Gerencia Red Bolívar, Amazonas y Delta Amacuro de CANTV., (2006) Venezuela. Ciudad Guayana: UNEXPO. Pág. xvi.
- Sumanth, David J. Administración para la productividad total: un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad, precio y tiempo. Editorial Díaz de Santos (2000).
- Álvarez Pola Antonio. La medición de la eficiencia y la productividad. Editorial Díaz de Santos (2001)
- Northey P, Southway N, Gestión de tiempos de ciclos: Mejora de la productividad basada en tiempos de ciclos (2008).
- Velásquez, I. Modelo Operativo Multifactorial para la Medición y Evaluación de la Productividad en la Pequeña y Mediana Industria de Ciudad Guayana. Venezuela. Ciudad Guayana: (2003) UNEG. Pág. vi.
- 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 Calidad, Productividad y Competitividad. (2008)
- Medina, Jorge, Modelo Integral de Productividad. Una Visión Estratégica. Universidad Sergio Arboleda. Bogotá Colombia. (2007).
- Humberto, Como Diseñar un Sistema Integral de Medición de Gestión. Panamericana Editorial. Bogotá. Colombia. (2007).