



Fecha Aprobación:  
**09/09/2015**

## UNIVERSIDAD DEL AZUAY

### FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

#### ESCUELA DE INGENIERIA DE PRODUCCION Y OPERACIONES

#### CARRERA DE INGENIERIA DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES

#### Sílabo

##### 1. Datos generales

**Materia:** INGENIERÍA DE MÉTODOS

**Código:** CTE0150

**Créditos:** 4

**Nivel:** 5

**Paralelo:** A5IPO

**Eje de formación:** PROFESIONAL

**Periodo lectivo:** PERIODO SEP/2015 - FEB/2016

**Total de horas:** 64

**Profesor:** CORONEL JOSE IVÁN RODRIGO

**Correo electrónico:** icoronel@uazuay.edu.ec

**Prerrequisitos:**

CTE0179 MÁQUINAS INDUSTRIALES

##### 2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura permite al estudiante desarrollar fortalezas para diseñar, ejecutar y controlar los principales ámbitos de gestión administrativa y operativa de la empresa, a través de la definición, implementación y mejoramiento continuo de los métodos y procesos de trabajo, lo que constituye un ámbito de responsabilidad central del desempeño profesional del Ingeniero de Producción y Operaciones.

Se estudia los temas fundamentales de la ingeniería de métodos desde la identificación de su ámbito de aplicación hasta la determinación de los tiempos estándar de las actividades productivas, pasando por la definición, aplicación y gestión de métodos, procesos y procedimientos, y la medición del trabajo para fines de planificación, ejecución y control de actividades y tareas.

Relaciona el conocimiento adquirido por el estudiante en las asignaturas básicas y de apoyo, con los ámbitos de estudio tendientes a desarrollar fortalezas para el diseño de estrategias y estructuras de trabajo propias de la gestión empresarial.

### 3. Contenidos

#### **01. Conceptuación**

- 01.01. Fundamentos (1 horas)
- 01.02. Interfaces del sistema productivo (1 horas)
- 01.03. ¿Qué es la ingeniería de métodos? (1 horas)
- 01.04. Los métodos y el trabajo (1 horas)
- 02.01. Aspectos para simplificar el trabajo (1 horas)
- 01.05. Objetivos del estudio de métodos (1 horas)
- 01.06. Procedimiento para el estudio de métodos (1 horas)

#### **02. Ámbitos de la ingeniería de métodos**

- 02.02. Cuestiones para simplificar el trabajo (1 horas)
- 02.03. Gestión por procesos (7 horas)

#### **03. Estudio de movimientos**

- 03.01. Introducción (1 horas)
- 03.02. Diseño del lugar de trabajo (1 horas)
- 03.03. Principios de economía de movimientos (1 horas)
- 03.04. Clasificación del movimiento (1 horas)
- 03.05. Consideraciones sobre la clasificación (1 horas)

#### **04. Ingeniería concurrente**

- 04.01. Generalidades (1 horas)
- 04.02. Productividad (1 horas)
- 04.03. Fabricabilidad (1 horas)

#### **05. Medición del trabajo**

- 05.01. Concepto (1 horas)
- 05.02. Objetivos (1 horas)
- 05.03. Precisión, exactitud y fiabilidad de la medición (1 horas)
- 05.04. Métodos para la medición de tiempos (1 horas)
- 05.05. Equipamiento para la medición (1 horas)
- 05.06. Documentación de la medición (1 horas)
- 05.07. Para recordar¿ (1 horas)

#### **06. Aprendizaje y habituamiento**

- 06.01. Aprendizaje (2 horas)
- 06.02. Curva de aprendizaje (2 horas)
- 06.03. Habituamiento (2 horas)

#### **07. Estudio de tiempos**

- 07.01. Conceptuación (1 horas)
- 07.02. Elementos del estudio (1 horas)
- 07.03. Etapas del estudio (1 horas)
- 07.04. Circunstancias del estudio (1 horas)
- 07.05. División de las actividades en tareas (1 horas)
- 07.06. Tipos de tareas (1 horas)
- 07.07. Tamaño de la muestra de observaciones (1 horas)
- 07.08. Toma de tiempos (1 horas)
- 07.09. Evaluación del ritmo de trabajo (1 horas)
- 07.10. Cálculo del tiempo normal (3 horas)
- 07.11. Requerimiento de concesiones en el trabajo (1 horas)
- 07.12. Determinación del tiempo estándar (4 horas)

#### **08. Muestreo del trabajo**

- 08.01. Campo de aplicación (1 horas)
- 08.02. Ventajas del muestreo (1 horas)
- 08.03. Definición de las observaciones necesarias (1 horas)
- 08.04. Fases de la realización del estudio (3 horas)

## 09. Función de tiempo estándar

09.01. Conceptuación (1 horas)

09.02. Procedimiento (1 horas)

09.03. Método de análisis de regresión (3 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
<b>ag. Desarrolla el análisis y diagnóstico para mejoramiento continuo de condiciones de trabajo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de modelos matemáticos, estadísticos y de simulación</b>	
<i>- Emplea modelos estadísticos para fines de mejoramiento de la planificación, la programación, la ejecución y el control del trabajo productivo</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos - Evaluación escrita - Foros, debates, chats y otros</i>
<b>an. Lidera equipos de gestión de proyectos, procesos, métodos, tiempos y movimientos, en sistemas productivos</b>	
<i>- Implementa estructura y estrategias para la gestión de los movimientos, métodos tiempos en centros de trabajo</i>	<i>- Trabajos prácticos - productos - Evaluación escrita - Foros, debates, chats y otros</i>
<b>be. Estructura centros de trabajo que facilitan las labores de planeación en equipo, asegurando los más altos niveles de calidad y productividad</b>	
<i>- Configura la estructura y el funcionamiento de centros de trabajo, potenciando la calidad y la productividad del trabajo en equipo</i>	<i>- Foros, debates, chats y otros - Trabajos prácticos - productos - Evaluación escrita</i>

## Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada
Evaluación escrita	Examen escrito	Capítulos 1, 2 y 3	APORTE I	5,00	30/10/15
Trabajos prácticos - productos	Trabajos de investigación aplicada	Capítulos 1, 2 y 3	APORTE I	3,00	30/10/15
Foros, debates, chats y otros	Presentaciones orales de trabajos	Capítulos 1, 2 y 3	APORTE I	2,00	30/10/15
Evaluación escrita	Examen escrito	Capítulos 4, 5 y 6	APORTE II	5,00	07/12/15
Trabajos prácticos - productos	Trabajos de investigación aplicada	Capítulos 4, 5 y 6	APORTE II	3,00	07/12/15
Foros, debates, chats y otros	Presentaciones orales de trabajos	Capítulos 4, 5 y 6	APORTE II	2,00	07/12/15
Evaluación escrita	Examen escrito	Capítulos 7, 8 y 9	APORTE III	5,00	18/01/16
Trabajos prácticos - productos	Trabajos de investigación aplicada	Capítulos 7, 8 y 9	APORTE III	3,00	18/01/16
Foros, debates, chats y otros	Presentaciones orales de trabajos	Capítulos 7, 8 y 9	APORTE III	2,00	18/01/16
Evaluación escrita	Examen escrito	Capítulos 1 a 9	EXAMEN FINAL	10,00	25/01/16
Trabajos prácticos - productos	Trabajos de investigación aplicada	Capítulos 1 a 9	EXAMEN FINAL	5,00	25/01/16
Foros, debates, chats y otros	Presentaciones orales de trabajos	Capítulos 1 a 9	EXAMEN FINAL	5,00	25/01/16

## Metodología

La clase consiste en una exposición inicial de los fundamentos conceptuales del tema de estudio, seguida de una aplicación práctica. Los estudiantes realizan además, de forma continua, trabajos de investigación aplicada, mismos que los presentan públicamente en clase.

## Criterios de Evaluación

En todos los trabajos escritos y presentaciones audiovisuales se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

También se evaluará la secuencia lógica de las secciones constitutivas del documento, la pertinencia de su contenido, la construcción adecuada de la información por secciones y el buen uso de las normas de redacción científica y de los requerimientos de escritura

En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas del buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia. En las presentaciones audiovisuales se evaluará el buen uso de las normas de preparación de las diapositivas y lo indicado en el párrafo anterior

## 5. Textos y otras referencias

### Libros

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

- García C., Roberto.(2005). Estudio del Trabajo. Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S. A. de C. V.. Biblioteca UDA. 69119.
- Krick, Edward.(2002). Ingeniería de Métodos. México: Limusa S. A. de C.V.. A través del profesor.
- Pérez , José.(2010). Gestión por Procesos. España: ESIC Editores. A través del profesor.

### Web

#### BIBLIOGRAFÍA BASE

- Troconiz, Daniela. Obtenido de ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/>.
- Chacón, María; Cordero, Carlos. Obtenido de ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/>.

### Software

#### BIBLIOGRAFÍA

---

Docente

---

Director Junta

Fecha Aprobación: **09/09/2015**

**APROBADO**