



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

#### 1. Datos generales

**Materia:** SISTEMAS OLEOHIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS  
**Código:** CTE0266  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2016 a Febrero-2017  
**Profesor:** CARDENAS HERRERA EDMUNDO REINALDO  
**Correo electrónico:** rcardena@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0192 Materia: MECÁNICA DE FLUIDOS

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

Esta asignatura está relacionada con las fuentes energéticas, de uso industrial, tanto neumáticas y oleo hidráulicas que se emplean para realizar trabajo, automatizar procesos o sistemas de control. También se analizan las nuevas fuentes de energías renovables que a futuro se tienen que aplicar en las empresas.

Esta asignatura es teórico - práctica que contribuye con sus conceptos básicos y fundamentos sobre las fuentes de calor , presión , energías renovables y no renovables que se emplean en las industrias dando a los estudiantes múltiples alternativas de aplicación, para su vida profesional, como Ingenieros de Producción y Operaciones.

Esta asignatura se complementa con Electricidad y Electrónica Industrial, procesos productivos, y sistemas de automatización.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

#### 5. Sistema de Evaluación

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

##### Resultado de aprendizaje de la materia

. Posee principios éticos y morales que le permiten contribuir evidentemente al fortalecimiento de los valores sociales.

##### Evidencias

-Aplicar conocimientos de los sistemas energéticos y oleo hidráulicos para emplearlos en la optimización y control de los procesos.

-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

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

-Proponer alternativas en el uso de energías en función de las condiciones operativas de trabajo para asegurar niveles de calidad y productividad.

-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

aj. Aplica modelos matemáticos, estadísticos y de gestión, para la toma de decisiones en procesos de mejoramiento continuo de sistemas productivos

-Aplicar sus conocimientos para la toma de decisiones para implementar sistemas para la automatización y control de los procesos industriales.

-Reactivos  
-Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Energías Alternativas	Energías alternativas 1., Energías alternativas 2., Objetivos. Energías alternativas.	APORTE 1	4	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Trabajos prácticos - productos	Energías alternativas	Energías alternativas 2.	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos con vapor	Generación de Energía calórica.	APORTE 2	4	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Reactivos	Sistemas de calor	Generación de Energía calórica. , Instalaciones de vapor., Sistemas y Fuentes de calor.	APORTE 2	5	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Reactivos	Neumática	Actuadores neumáticos., Filtrado y regulación del aire comprimido., Sistemas Neumáticos.	APORTE 3	3	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Trabajos prácticos - productos	Varios trabajos de taller	Actuadores neumáticos., Filtrado y regulación del aire comprimido., Sistemas Neumáticos.	APORTE 3	6	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Reactivos	Evaluación escrota	Canalización de instalaciones., Simbología Neumática., Válvulas neumáticas.	APORTE 3	3	Semana: 13 (05-DIC-16 al 10-DIC-16)
Reactivos	Evaluación escrita	Conexiones y elementos de trabajo., Representación gráfica de ciclos de trabajo., Sistemas Oleo hidráulicos.	APORTE 3	3	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Reactivos	Toda la materia	Actuadores neumáticos., Aplicaciones Oleo hidráulicas., Canalización de instalaciones., Conexiones y elementos de trabajo., Energías alternativas 1., Energías alternativas 2., Filtrado y regulación del aire comprimido., Generación de Energía calórica. , Instalaciones de vapor., Objetivos. Energías alternativas., Representación gráfica de ciclos de trabajo., Simbología Neumática., Sistemas Neumáticos., Sistemas Oleo hidráulicos. , Sistemas y Fuentes de calor. , Válvulas neumáticas.	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Reactivos	Toda la materia	Aplicaciones Oleo hidráulicas., Objetivos. Energías alternativas.	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

## Metodología

## Criterios de evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BAUMEISTER THEODORE	McGraw Hill Calypso	MANUAL DEL INGENIERO MECÁNICO	2006	968-451-640-1
MARTÍN HERNANDEZ ANGELES	CULTURAL S.A.	MANUAL TÉCNICO DE MECÁNICA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	2013	978-84-8369-305-6
VERLAG	Bunders Institut	HIDRÁULICA	2000	NO INDICA

## Web

Autor	Título	Url
Esquerra Pizà, Pere	Ebrary	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail">http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail</a> .
Lutech, Lucas	Ebrary	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail">http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail</a> .

## Software

---

## Revista

---

## Bibliografía de apoyo

### Libros

---

## Web

---

## Software

---

## Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/08/2016**

Estado: **Aprobado**