



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

#### 1. Datos

**Materia:** PROCESOS PRODUCTIVOS  
**Código:** CTE0225  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2019 a Febrero-2020  
**Profesor:** ENCALADA AVILA DAMIAN VLADIMIR  
**Correo electrónico:** dencalada@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: CTE0075 Materia: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL  
 Código: CTE0173 Materia: MANTENIMIENTO

**Nivel:** 7

**Distribución de horas.**

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

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

Procesos Productivos es una asignatura que inicia con el análisis del concepto de proceso productivo como sistema abierto, identificando las diferentes tareas que son responsabilidad del ingeniero de producción; continua con el análisis de las decisiones de tipo estratégico en cuanto a la selección del proceso y tecnología necesarios para la fabricación de un producto determinado o la prestación de un servicio. Analiza además la decisión estratégica de la localización más adecuada de la planta, la distribución más económica y eficiente de la misma, el diseño del flujo del proceso y el cálculo de la productividad.

Uno de los pilares que soportan las competencias de un ingeniero de producción y operaciones es el diseño y la implementación de procesos productivos, cuyo planteamiento correcto y optimización son de mucha importancia con el objetivo de alcanzar el mayor nivel de competitividad posible. Procesos Productivos es una materia que aportara a la formación del futuro profesional con miras a la toma de decisiones de orden estratégico en el ámbito donde se desempeñe.

En esta materia se aplican los conocimientos previos adquiridos en las cátedras de: Introducción a la IPO e Ingeniería de Métodos y es parte fundamental y coherente con Planificación y Programación de Operaciones y Manufactura Flexible.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1	La función de producción en los sistemas productivos
1.1	Evolución histórica de los sistemas productivos (2 horas)
1.2	La producción en los procesos productivos (2 horas)
1.3	La producción como un sistema abierto (2 horas)
1.4	Clasificación de los sistemas productivos (4 horas)
1.5	Factores condicionantes en el diseño de un proceso productivo (2 horas)
1.6	Los procesos productivos en el área de servicios (2 horas)

<b>2</b>	<b>Las decisiones de localización</b>
2.1	Las decisiones de localización: causas y tipos (2 horas)
2.2	Importancia de las decisiones de localización (2 horas)
2.3	Procedimiento general para la toma de decisiones de localización (4 horas)
2.4	Factores que afectan la localización (2 horas)
2.5	Métodos de evaluación de las alternativas de localización (2 horas)
2.6	Planeación de la capacidad; la Función de Producción (6 horas)
<b>3</b>	<b>Distribución física</b>
3.1	Tipos de distribución (2 horas)
3.2	Distribución de posición fija (2 horas)
3.3	Distribución orientada al proceso (2 horas)
3.4	Distribución de oficinas (2 horas)
3.5	Distribución orientada al producto (2 horas)
3.6	Las células de manufactura (4 horas)
<b>4</b>	<b>Diseño del flujo del proceso</b>
4.1	Los dibujos de ensamble (2 horas)
4.2	Los diagramas de ensamble (Gozinto) (2 horas)
4.3	Las hojas de ruta (2 horas)
4.4	Los diagramas de flujo del proceso (2 horas)
4.5	Tiempos característicos (2 horas)
4.6	Equilibrado de líneas de producción (2 horas)
<b>5</b>	<b>La medición de la productividad</b>
5.1	La productividad parcial (2 horas)
5.2	La productividad total (2 horas)
5.3	Factores que influyen en la productividad (2 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

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

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

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

-Evaluar las diferentes alternativas de selección de un flujo de producción, la ubicación de la empresa y la distribución de la planta.

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-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

-Aplicar técnicas, herramientas y algoritmos para solucionar problemas de localización de plantas y distribución (lay-out) de las mismas

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Trabajos prácticos -  
productos

am. Investiga y aplica nuevas tecnologías, agregando valor a las estructuras de sistemas e instalaciones productivas

-Investigar mediante diferentes fuentes acerca de innovación tecnológica para mejorar flujos de producción

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Trabajos prácticos -  
productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación oral	Participación en debates	La función de producción en los sistemas productivos, Las decisiones de localización	APORTE	2	Semana: 3 (23/09/19 al 28/09/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	La función de producción en los sistemas productivos, Las decisiones de localización	APORTE	5	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo del capítulo 1 y 2	La función de producción en los sistemas productivos, Las decisiones de localización	APORTE	3	Semana: 4 (30/09/19 al 05/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre el capítulo 3 y 4	Diseño del flujo del proceso, Distribución física	APORTE	5	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Diseño del flujo del proceso, Distribución física	APORTE	3	Semana: 13 (02/12/19 al 07/12/19)
Evaluación oral	Participación en debate	Diseño del flujo del proceso, Distribución física	APORTE	2	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Evaluación escrita	Evaluación sobre el capítulo 5	La medición de la productividad	APORTE	5	Semana: 20 ( al )
Trabajos prácticos - productos	Trabajo sobre el capítulo 5	La medición de la productividad	APORTE	3	Semana: 21 ( al )
Evaluación oral	Participación en debate	La medición de la productividad	APORTE	2	Semana: 22 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Diseño del flujo del proceso, Distribución física, La función de producción en los sistemas productivos, La medición de la productividad, Las decisiones de localización	EXAMEN	20	Semana: 20 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación escrita de conocimientos	Diseño del flujo del proceso, Distribución física, La función de producción en los sistemas productivos, La medición de la productividad, Las decisiones de localización	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

### 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 resolución de casos e investigaciones sobre los temas del sílabo

### Criterios de Evaluación

En todas las pruebas escritas, se evaluará el conocimiento del estudiante tanto de preguntas sobre conceptos de la teoría cuanto de resolución de problemas; el método de evaluación escrita incluirá reactivos. La resolución de casos se evaluará mediante una rúbrica. El trabajo final será grupal (máximo cuatro alumnos); se calificará la presentación del documento y la utilización de bibliografía. Los trabajos de investigación a través de bibliotecas virtuales de la UDA serán grupales (máximo cuatro alumnos), se calificará la elaboración del informe, la pertinencia del contenido y la revisión bibliográfica. Serán inaceptables situaciones de plagio y copia textual sin referenciar al autor, se auditará con el software Urkund

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CHASE RICHARD, AQUILANO NICHOLAS, JACOBS F. ROBERT	McGraw Hill	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTRO	2009	978- 970- 10- 7027 -7
HEIZER JAY, RENDER BARRY	Pearson Education	PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	2009	978- 607- 442- 099- 9
NORMAN GAITHER, GREG FRAZIER	International Thomson	ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	1999	970- 686- 031- 2

#### Web

Autor	Título	Url
Lefcovich, Mauricio León	Productividad: Su Gestión Y Mejora Continua: Objetivo Estratégico	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/search.action?adv.x=1&amp;p00=La+productividad">http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/search.action?adv.x=1&amp;p00=La+productividad</a>
Suñé Torrents, Albert Gil Vilda, Francisco Arcusa	Manual Práctico De Diseño De Sistemas Productivos	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10140358&amp;p00=control%20produccion">http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10140358&amp;p00=control%20produccion</a>

#### Software

### Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **09/09/2019**

Estado: **Aprobado**