



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

#### 1. Datos generales

**Materia:** SIMULACIÓN DE PROCESOS AL2 P200

**Código:** CTE0423

**Paralelo:** A, A, A, A, A

**Periodo :** Septiembre-2016 a Febrero-2017

**Profesor:** MALDONADO MATUTE JUAN MANUEL

**Correo electrónico** jmaldonado@uazuay.edu.ec

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

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

Se consideró muy importante el rol de los profesionales de la alimentación dentro del sector empresarial ecuatoriano, con lo cual se garantiza a las empresas una competitividad y el uso efectivo de estas ventajas competitivas que permitan conquistar y permanecer en los mercados, satisfaciendo los requerimientos que los actuales consumidores demandan.

Es importante capacitar al estudiante en el uso de los conocimientos y herramientas de procesos que permitan el manejo del producto final con la calidad, de acuerdo a las exigencias que los escenarios del presente demandan de acuerdo a la dinámica económica del mundo globalizante.

Los contenidos de la presente materia se articulan en el manejo de las herramientas que permiten automatizar los procesos en la obtención de resultados.

#### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>Modelos y sistemas de Manufactura</b>
01.01.	Introducción (1 horas)
01.02.	Tipos de modelos de Manufactura (1 horas)
01.03.	Principios de los sistemas de Manufactura (2 horas)
01.04.	Tipos y usos de los modelos de manufactura (2 horas)
01.05.	PROMODEL: Introducción a Promodel (4 horas)
<b>02.</b>	<b>Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables</b>
02.01.	Introducción (1 horas)
02.02.	Formulación de Problemas (2 horas)
02.03.	Enfoques de Balanceo de líneas (2 horas)
02.04.	Modelos de secunciación mixtos (4 horas)
02.05.	Líneas asíncronas (4 horas)
02.06.	PROMODEL: Comandos e instrucciones básicas (5 horas)
<b>03.</b>	<b>Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie</b>
03.01.	Introducción (1 horas)
03.02.	Líneas síncronas sin buffers (4 horas)
03.03.	Líneas síncronas de dos etapas con buffers (4 horas)
03.04.	Líneas asíncronas (4 horas)
03.05.	PROMODEL: Simulación de líneas de ensamble (5 horas)
<b>04.</b>	<b>Programación de Piso con múltiples productos</b>
04.01.	Introducción (1 horas)
04.02.	Liberación de órdenes (4 horas)

04.03.	Secuenciación del flujo de línea (Flow shop) (4 horas)
04.04.	Programación de Piso (Job shop) (4 horas)
04.05.	PROMODEL: Simulación de actividad logística (5 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>aj. Aportar con criterios técnicos para la identificación y solución de problemas alimentarios basado en conocimientos especializados adquiridos durante la carrera.</b>	
– Aplicar los conceptos, metodologías y técnicas de la Gestión de procesos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
– Elaborar el mapa de procesos dentro de una organización y en particular en las funciones relacionadas con un Ingeniero en Alimentos.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
<b>at. Elaborar proyectos alimenticios viables, analizando las diversas variables tecnológicas, administrativas y de control que se ajusten a la necesidad nutricional y la realidad del mercado regional.</b>	
– Identificar y definir los indicadores claves de desempeño dentro de la organización en base al mapa de procesos.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
– Manejar y automatizar procesos mediante el Software Promodel.	-Proyectos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 1 y 2 (hasta 02.04 Modelos de secuenciación mixtos.)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Modelos y sistemas de Manufactura	APORTE 1	3	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 1 y 2 (hasta 02.04 Modelos de secuenciación mixtos.)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Modelos y sistemas de Manufactura	APORTE 1	2	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación escrita	Capítulos 1 y 2 (hasta 02.04 Modelos de secuenciación mixtos.)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Modelos y sistemas de Manufactura	APORTE 1	5	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 3 y 4 (desde 02.05. Líneas asincrónicas hasta 02.04. Líneas asincrónicas)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie	APORTE 2	3	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 3 y 4 (desde 02.05. Líneas asincrónicas hasta 02.04. Líneas asincrónicas)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie	APORTE 2	2	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Evaluación escrita	Capítulos 2 y 3 (desde 02.05. Líneas asincrónicas hasta 03.04. Líneas asincrónicas.)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie	APORTE 2	5	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Capítulos 3 y 4 (desde 03.05. PROMODEL: Simulación de líneas de ensamble.	Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Programación de Piso con múltiples productos	APORTE 3	3	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Capítulos 3 y 4 (desde 03.05. PROMODEL: Simulación de líneas de ensamble.)	Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Programación de Piso con múltiples productos	APORTE 3	5	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 3 y 4 (desde 03.05. PROMODEL: Simulación de líneas de ensamble.	Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Programación de Piso con múltiples productos	APORTE 3	2	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Proyectos	Todos los contenidos. (PROMODEL)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Modelos y sistemas de Manufactura,	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		Programación de Piso con múltiples productos			
Evaluación escrita	Todos los contenidos.	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Modelos y sistemas de Manufactura, Programación de Piso con múltiples productos	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Proyectos	Todos los contenidos (PROMODEL)	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Modelos y sistemas de Manufactura, Programación de Piso con múltiples productos	SUPLETORIO	5	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)
Evaluación escrita	Todos los contenidos	Líneas de ensamble: Sistemas seriales confiables, Líneas de transferencia y Sistemas generales en serie, Modelos y sistemas de Manufactura, Programación de Piso con múltiples productos	SUPLETORIO	15	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

### Metodología

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA APLICACION PRACTICA DE LOS PROCESOS CONCEPTUALES EN BASE A:

- Técnicas de la Gestión de procesos.
- Desarrollo de mapas de procesos dentro de las organizaciones y en particular en las funciones relacionadas a las funcionalidades del Ingeniero en Alimentos.
- Construcción y análisis de indicadores claves de desempeño dentro de la organización en base al mapa de procesos.
- Prácticas para automatización de los procesos utilizando software tecnológico.

### Criterios de Evaluación

EN LA PRESENTE MATERIA SE EVALUARA EN BASE A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- Aplicaciones y productos obtenidos de la aplicación conceptual aprendida.
- Capacidad de análisis e investigación en el desarrollo de indicadores de procesos
- Se evaluará la capacidad de mapear los procesos organizacionales plasmados en ejercicios prácticos
- Se evaluará la capacidad de manejo de las herramientas tecnológicas y automatización de los procesos.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
SÁNCHEZ CASIERRA, JHON EDUARDO	NO INDICA	EVALUACIÓN DEL PROYECTO KANBAN FISCHER CVT, EMPLEANDO SIMULACIÓN DE OPERACIONES	2012	NO INDICA

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DRA. SANDRA DAVILA.	INEN	SIMULACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SOFTWARE PROMODEL.	2001	sn
Askin, Ronald	John Wiley	Modeling and Analysis of manufacturing Systems	1993	047154187

#### Web

Autor	Título	URL
Iso 4	Baderna	ISO 4U. Obtenido de ISO 4U: <a href="http://www.iso4u.com">http://www.iso4u.com</a>

## Software

Autor	Título	URL	Versión
Promodel Corporation	Promodel	laboratorio	Academica

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/09/2016**

Estado: **Aprobado**