

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
Código del curso EIP-645 y Asignatura PROCESOS DE MANUFACTURA
Período 2016-1

1. Identificación

Número de sesiones: 48 sesiones

Número total de horas de aprendizaje: 120 h= 48 presenciales + 72 h de trabajo autónomo.

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Daniel Augusto Burbano Flores

Correo electrónico del docente (Udlanet): dburbano@udlanet.ec

Coordinador: Christian Chimbo

Campus: Sede Queri

Pre-requisito: :

Co-requisito:

Paralelo: 2

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

La materia abarca temas fundamentales como la definición de manufactura, y explica el modelo de excelencia operacional como base para la optimización de procesos.

El enfoque es analizar los diferentes modelos de manufactura que existen en el medio, comprender su comportamiento y como llegar diseñar los procesos de cada uno de estos sistemas de manufactura con el fin de tener un planificación y control de producción.

3. Objetivo del curso

Generar modelos de procesos que permitan acoplarse a los diferentes sistemas de manufactura con el fin de tener un correcto control y planificación de la producción.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
Aplica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria	Analiza, selecciona e integra con efectividad las tecnologías manufactureras (maquinaria, materiales, energía, etc.) adaptadas a cada proceso productivo, utilizando herramientas de alta tecnología y coordinando con especialistas del área (mecánica, eléctrica, automatismos, etc.).	Inicial () Medio () Final (X)

5. Sistema de evaluación

Según lo establecido en el Modelo Educativo de la UDLA, se busca evidenciar a través de la evaluación el beneficio de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, mediante los mecanismos de evaluación (MdE). La evaluación es constante, didáctica y progresiva. Los progresos 1 y 2 contemplan MdE's como: Ensayos, Videos, informes, proyecto, pruebas y examen; tomando en cuenta que ninguna evaluación individual podrá tener más del 20% de la ponderación total de cada reporte de evaluación. El progreso 3 incluye un proyecto y examen. Para cada evaluación se hará uso de la rúbrica respectiva, misma que se entregará al estudiante con el fin de que se tenga claro los criterios de evaluación.

La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1	35%
Reporte de progreso 2	35%
Evaluación final	30%
Examen Final – 20%	

Proyecto Final – 10%

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

Las metodologías y mecanismos de evaluación deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje: El curso consiste en un aprendizaje continuo de la aplicación de métodos enfocados en la capacidad del estudiante de realizar modelo de negocio de excelencia operacional, estudio de sistemas MRP, MRPII, pronósticos de acuerdo a la empresa en donde se lo deba aplicar.

- 6.1. **Escenario de aprendizaje presencial.** Se efectuarán talleres en clase y ejercicios en casa para complementar y asegurar el aprendizaje y el conocimiento práctico, evaluando semanalmente su esfuerzo.
- 6.2. **Escenario de aprendizaje virtual.**
El curso consiste en un aprendizaje continuo de la aplicación de métodos enfocados en la capacidad del estudiante de realizar análisis de información y de control de producción, procesos, con búsqueda de datos en las páginas de empresas a nivel mundial y otros sitios virtuales. Todas las tareas serán evaluadas en el aula virtual.
- 6.3. **Escenario de aprendizaje autónomo.**
Se realizarán lecturas semanales sobre temas pertinentes a la materia con preguntas a responder en el sistema de aulas virtuales, para estimular el conocimiento teórico y la aplicación de este en un trabajo práctico del estudiante para evaluar su aprendizaje de forma periódica y continua, permitiendo un resultado de aprendizaje escalonado durante el semestre.

Se practicarán los progresos en las fechas determinadas de tal forma que el estudiante pueda evaluar su esfuerzo y su aprendizaje durante todo el semestre logrando el resultado de aprendizaje propuesto.

Conforme al modelo educativo de la UDLA, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje), se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La clase se realizará mediante clases prácticas con sesiones de una hora de duración y 3 sesiones por semana. El desempeño de las actividades de aprendizaje se realizará con la infraestructura que dispone la universidad como laboratorios de computadores y el software Excel. Se contará con el apoyo del aula virtual en donde se ha incluido toda la información requerida para el desarrollo de la materia, como bibliografía en formato digital, diapositivas de cada capítulo, plantillas, herramientas, ejercicios, videos a ser revisados y analizados durante el semestre. De igual manera todo trabajo, ejercicio o archivo que el estudiante deba entregar lo debe cargar en la plataforma virtual.

7. Temas y subtemas del curso

PROCESOS DE MANUFACTURA		
RdA- Asignatura	Temas	Subtemas
Aplica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria	1. Definición de manufactura	1.1 Globalización 1.2 La industria y globalización 1.3 Modelos de Negocios 1.4 Concepto de Manufactura 1.5 Tipos de Manufactura 1.6 Ecuación Universal de la manufactura.
Aplica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria	2. Modelos de manufactura	2.1 Modelos y la empresa 2.2 Construcción de modelos 2.3 Modelos probabilísticos o determinísticos 2.4 Construcción de modelos 2.5 Modelo de excelencia operacional 2.6 Plan de ventas y operaciones.
Aplica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria	3. Planeación y control de la producción de los diferentes procesos de manufactura.	3.1 Planeación de demanda 3.2 Plan maestro de la producción 3.3 Diseño del MRP (planeación requerimiento de materiales) 3.4 Diseño del CRP (planeación requerimiento de Capacidades) 3.5 Aplicaciones prácticas del control de producción en los diferentes ambientes de manufactura

Aplica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria	4. Medición del desempeño y rendimiento de manufactura.	4.1 Indicadores de gestión en los procesos de manufactura 4.2 Dimensión competitiva y operativa 4.3 Cuadro de mando integral para producción, operaciones 4.4 Casos de estudio en la industria
---	---	---

8. Planificación secuencial del curso

Semana 1-5.					
# Rd A	Tema	Sub tema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto / fecha de entrega
1	1. Definición de manufactura	1.1 Globalización 1.2 La industria y globalización 1.3 Modelos de Negocios 1.4 Concepto de Manufactura 1.5 Tipos de Manufactura 1.6 Ecuación Universal de la manufactura.	1.1 Clase magistral de la globalización. 1.2 Discutir sobre la globalización y su incidencia en el mundo. 1.3 Modelos de negocio en el mercado, concepto y aplicación. 1.4 Extrae concepto de manufactura. 1.5 Habla sobre los tipos de manufactura 1.6 Analiza los diferentes aspectos de la ecuación fundamental de la manufactura.	1.2.1 Lectura comprensiva del libro Malestar en la Globalización promesas en las instituciones globales. 1.2.2 Lectura comprensiva del libro Malestar en la Globalización promesas rotas. 1.2.3 Prepara exposición del proyecto a ser debatido en el curso.	Presentación caso de lectura Globalización (2,5%)

Semana 5-7.

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto / fecha de entrega
1	2. Modelos de Manufactura	2.1 Modelos y la empresa 2.2 Construcción de modelos 2.3 Modelos probabilísticos o determinísticos 2.4 Construcción de modelos 2.5 Modelo de excelencia operacional 2.6 Plan de ventas y operaciones.	2.1. Conceptualización de los modelos 2.2 Proceso de construcción de modelos. 2.3 Conceptualiza los tipos de modelos. 2.4 Aplicaciones prácticas sobre modelos 2.5 Definición del modelo de Excelencia operacional 2.6 Construcción del modelo de Ventas y operaciones	Ejercicios de elaboración de modelos. Taller plan de ventas y operaciones Investigar sobre modelo excelencia operacional y presentar en clase.	Presentación modelo excelencia operacional (2,5%) Prueba 1 (10%) Examen 1 (20%)

Semana 8-14.

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	Planeación y control de la producción de los diferentes procesos de manufactura.	3.1 Planeación de demanda 3.2 Plan maestro de la producción 3.3 Diseño del MRP (planeación requerimiento de materiales) 3.4 Diseño del CRP (planeación requerimiento de Capacidades)	3.1 Clase magistral sobre planeación de demanda 3.2 Discusión conceptual del plan maestro de producción. 3.3 Debate sobre las aplicaciones del plan maestro en los diferentes procesos de manufactura. 3.4 Planeación de capacidades, definición aplicativa en ambientes de manufactura. 3.5 Clase magistral	Ejercicios Prácticos Investigación ambientes de manufactura	Presentación caso de lectura La Meta Eliyahu M. Goldratt (2,5%) Avance del proyecto final aplicando los criterios y conceptos aprendidos. (2,5%) Prueba 2 (10%) Examen2 (20%)

		3.5 Aplicaciones prácticas del control de producción en los diferentes ambientes de manufactura	sobre los tipos de manufactura (textiles, ensambles, alimenticia, distribución) Salida de Campo		
--	--	--	--	--	--

Semana 15-19.

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	Medición del desempeño y rendimiento de manufactura.	4.1 Indicadores de gestión en los procesos de manufactura 4.2 Dimensión competitiva y operativa 4.3 Cuadro de mando integral para producción, operaciones 4.4 Casos de estudio en la industria	4.1 Clase magistral sobre los indicadores de gestión. 4.2 Diseño de indicadores de gestión. 4.3 Análisis y construcción de cuadro de mando integral. 4.4 Debate de casos de estudio en la industria de aplicación de cuadro de mando integral.	4.1 Lectura sobre indicadores de gestión, cuadro de mando Integral Robert Kaplan, David Norton Capítulo 7. La vinculación de los indicadores del Cuadro de Mando Integral con su estrategia. Preparación presentación trabajo final.	Proyecto final (15%) Examen final (15%)

9. Normas y procedimientos para el aula

- Al momento en que el docente ingrese al aula, se cerrará la puerta y se procederá a tomar lista a los presentes. No se permitirá atrasos.
- Durante la clase se prohíbe el uso de celulares u otra tecnología que sea distractora y que no preste ningún valor agregado a la clase.
- Todas las lecturas serán subidas a la plataforma virtual, con el fin de registrar la evidencia de aprendizaje.
- La rúbrica y la ponderación que se encuentra en el sílabo se utilizará para evaluar toda evidencia de aprendizaje, no se aceptarán entregas atrasadas.
- Toda actividad de clase, (presentaciones, talleres, informes, pruebas, ejercicios, deberán ser subidos por el estudiante al aula virtual, en las fechas establecidas para la evaluación correspondiente)

10. Referencias bibliográficas

10.1. Principales.

- Heizer, Jay (2008) Dirección de la producción y de operaciones: decisiones tácticas, Madrid, España: Pearson.

10.2. Referencias complementarias.

- Darryl V Landvater, Christopher D. Gray. (1995). MRP II Standard Systems. Michigan, USA. Maple Vail Book
- G.D. Eppen. (2000). Investigación de operaciones en la ciencia administrativa. México: Prentice Hall.

11. Perfil del docente

Nombre del docente: Daniel Burbano

Maestría en administración estratégica de negocios, Ingeniero Industrial.

7 años de experiencia como docente en la Universidad de las Américas en la carrera de ingeniería industrial y Maestría en dirección de operaciones.

Línea de investigación: Sistemas de información logísticos, ERP, modelos de excelencia operacional.

Horario de atención:

Lunes 11:00 a 12:00

Martes: 09:00 a 13:00

Miércoles: 12:00 a 13:00

Jueves: 09:30-10:30

Viernes: 08:30 – 11:30