



Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Ingeniería Industrial
Código del curso EIP-645 Asignatura: Procesos de Manufactura II
Período: 2018-1

- **Identificación**

Número de sesiones: 3

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

Docente: Ing. José Toscano

Correo electrónico del docente: jose.toscano@udla.edu.ec

Coordinador: Ing. Christian Chimbo

Campus: Queri

Pre-requisito: EIP390 y EIP430

Co-requisito:

Paralelo: 1

- **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 procesos de manufactura que existen en el medio, comprender su comportamiento y como llegar diseñar los modelos de cada uno de estos sistemas de manufactura

- **Resultados de aprendizaje (RdA) del curso**

- Identifica criterios de Ingeniería en la selección de procesos requeridos en la industria

- **Sistema y mecanismos de evaluación**

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa.

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

PROGRESO 1: 25%

Talleres en clase

5%

- Taller en clase para definición de los conceptos de la manufactura
- Taller en clase para el desarrollo de los procesos básicos de la manufactura

Portafolio de ejercicios propuestos**10%**

- Exposición de la propuesta de proyecto final de producto o servicio generado en grupos 5%
- Consulta sobre los tipos de materiales (aleaciones) y superlaciones existentes para emplear en la manufactura 5%

Evaluación continua de Progreso1**10%**

- Evaluación teórico sobre los elementos tratados de la manufactura 10%

PROGRESO 2: 35%**Participación: Talleres en clase****12%**

- Taller de tipos de procesos de manufactura 4%
- Taller de tipos de procesos productivos 4%
- Taller de planteamiento del proyecto final integrador 4%

Tareas**10%**

- Tareas dirigidas de los temas tratados en clase 3%
- Informe de Salidas de Campo a empresas que generan productos y servicios 2%

Exposiciones de Avances de Proyectos**5%**

- Exposición de productos/servicios a ser elaborados

Evaluación de Progreso2**13%**

Ejercicios teóricos prácticos de la aplicación de conceptos y modelos matemáticos en la distribución de plantas

PROGRESO 3: 40%**Participación: Talleres en clase****15%**

- Taller de identificación de empresas de producto más representativas del Ecuador 8%
- Taller de identificación de las empresas generadoras de servicio en el Ecuador 7%

Tareas: trabajos propuestos**10%**

- Análisis de 1 de las 50 mejores empresas de productos en el Ecuador 5%
- Análisis de 1 de las 50 mejores empresas de servicios en el Ecuador 5%

Evaluación continua de Progreso3**15%**

- Evaluación teórica de los conceptos analizados en el curso 8%
- Presentación de proyecto final 7%

E. Asistencia

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.

• Metodología del curso

El curso promoverá en el escenario de aprendizaje presencial la participación activa del estudiante, quien podrá exponer sus inquietudes, ideas y hallazgos tanto en las sesiones presenciales como también a través de los foros y espacios de aula virtual, componentes del escenario de aprendizaje virtual.

Las lecturas, reflexión e investigación, componentes del escenario de aprendizaje autónomo, son imprescindibles para que el estudiante desarrolle de manera integral los resultados de aprendizaje planteados.

1. Escenario presencial:

Durante las **16** semanas de clases los estudiantes realizan actividades en el aula como: soluciones de casos, trabajos colaborativos, presentaciones, participaciones en clase, dinámicas integradoras, controles de lectura, exámenes. Estas actividades desarrolladas en la clase comprenden los diversos temas que se trata en la materia, con una metodología participativa en la cual el docente es la guía de un proceso de aprendizaje activo y dinámico.

2. Escenario virtual

A través del uso de las aulas virtuales en la plataforma tecnológica Moodle permite que los estudiantes interactúen con diversas herramientas que se encuentran disponibles como: cuestionarios en línea, foros, glosarios, libros, etc.

3. Escenario autónomo

La materia comprende **96** horas de trabajo autónomo las mismas que se dividen en: deberes, investigaciones por parte de los estudiantes sobre temas relacionados a la materia y el desarrollo del proyecto integrador.

• Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1
Unidad 1 1. Introducción a la manufactura 1.1 Ejemplo de Productos 1.2 Procesos de diseño y la manufactura concurrente	Semanas 1-5	x

1.3 Concepto de Manufactura 1.4 Diseño para la manufactura Ensamble Desensamble Servicio 1.5 Selección de materiales 1.6 Selección de los procesos de manufactura		
Lecturas		
Manufactura, ingeniería y tecnología Capitulo1: Introducción general, pp 6		X
Manufactura, ingeniería y tecnología Capitulo1: Introducción general, pp 13		X
Manufactura, ingeniería y tecnología Capitulo1: Introducción general, pp 18		X
Actividades		
Exposición del docente sobre la Manufactura y su incidencia en la industria	Primer día de clase en la semana	X
Taller guiado por el docente: sobre los conceptos de manufactura	semana 2	x
Taller de planeamiento para desarrollo de procesos básicos de la manufactura	semana 3 - 4	x
Trabajo colaborativo: Planteamiento de un proyecto final para la construcción de un producto o generación de un servicio	Semana 5	x
Evaluaciones		
PROGRESO 1: 25%		x
Talleres en clase 5% <ul style="list-style-type: none"> Taller en clase para definición de los conceptos de la manufactura Taller en clase para el desarrollo de los procesos básicos de la manufactura 	Semana 1 Semana 2	
Portafolio de ejercicios propuestos 10% <ul style="list-style-type: none"> Exposición de la propuesta de proyecto final de producto o servicio generado en grupos 5% Consulta sobre los tipos de materiales (aleaciones) y superlaciones existentes para emplear en la manufactura 5% 	Semana 3 Semana 4	
Evaluación continua de Progreso1 10% <ul style="list-style-type: none"> Evaluación teórico sobre los elementos tratados de la manufactura 10% 	Semana 5	
Unidad 2 Industria Manufacturera y de Productos	Semana 6 - 10	X

2.1 Primaria 2.2 Secundaria 2.3 Terciaria 2.5 Bienes de consumo 2.6 Bienes de capital. 2.7 Clasificación de los productos manufacturados Unidad 3 Tipos de Procesos de Manufactura 3.1 Procesos de manufactura por proyecto 3.2 Procesos de manufactura por tarea 3.3 Procesos de manufactura por lote 3.4 Procesos de manufactura en masa 3.5 Procesos de manufactura continuos 3.6 Clasificación de los productos manufacturados 3.7 Tipos de Procesos productivos 3.8 Procesos productivos de bienes y servicios		x
Lecturas		
Procesos de servicios: tendencias modernas en su gestión. Capítulo 2: Manufactura y servicios pp28		x
Procesos de servicios: tendencias modernas en su gestión. Capítulo 2: Diseño del proceso de servicio pp50		x
Actividades		x
Exposición del docente de la conceptualización de las industrias primarias y secundarias		x
Taller guiado por el docente: Tipos de procesos de manufactura		x
Taller de tipos de procesos productivos		x
Trabajo colaborativo: Avances del proyecto final en grupos de trabajo		x
Evaluaciones PROGRESO 2: 35% Participación: Talleres en clase 12% <ul style="list-style-type: none"> Taller de tipos de procesos de manufactura 4% Taller de tipos de procesos productivos 4% Taller de planteamiento del proyecto final integrador 4% Tareas 10% <ul style="list-style-type: none"> Tareas dirigidas de los temas tratados en clase 3% Informe de Salidas de Campo a empresas que generan productos y servicios 2% Exposiciones de Avances de Proyectos 5% <ul style="list-style-type: none"> Exposición de productos/servicios a ser elaborados Evaluación de Progreso2 13%	Semana 6 Semana 7 Semana 8 Semana 9	x

<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios teóricos prácticos de la aplicación de conceptos y modelos matemáticos en la distribución de plantas 	Semana 10	
<p style="text-align: center;">UNIDAD 4 Tecnologías de Manufactura y servicios.</p> <p>4.1 Tecnología de una central de manufactura 4.2 Empresa de manufactura 4.3 Sistema de manufactura flexible 4.4 Manufactura esbelta 4.5 Tecnología central de la organización de servicios 4.6 Empresa de servicios 4.7 Diseño de la organización de servicios 4.8 Diseño departamental Diferencias entre manufactura y servicios</p>	Semana 11 - 16	x
LECTURAS		
Introducción a la ingeniería, Capítulo 7: Materiales en ingeniería y procesos de manufactura		x
ACTIVIDADES		x
Exposición del docente de tecnologías manufactureras y de servicios.		x
Taller guiado por el docente: Identificación de empresas manufactureras y de servicio del Ecuador		x
Taller de identificación de la importancia de cada industria en el desarrollo del Ecuador.		x
Trabajo colaborativo: elaboración de un producto manufacturado o generador de servicios creado por los estudiantes en los que se aplica los conocimientos aprendidos		x
<p>EVALUACIONES PROGRESO 3: 40%</p> <p>Participación: Talleres en clase 15%</p> <ul style="list-style-type: none"> Taller de identificación de empresas de producto más representativas del Ecuador 8% Taller de identificación de las empresas generadoras de servicio en el Ecuador 7% <p>Tareas: trabajos propuestos 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de 1 de las 50 mejores empresas de productos en el Ecuador 5% Análisis de 1 de las 50 mejores empresas de servicios en el Ecuador 5% <p>Evaluación continua de Progreso3 15%</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación teórica de los conceptos analizados en el curso 8% Presentación de proyecto final 7% 	<p>Semana 11</p> <p>Semana 12</p> <p>Semana 13</p> <p>Semana 14</p> <p>Semana 15</p> <p>Semana 16</p>	x

- **Normas y procedimientos para el aula**

- Las clases se llevarán a cabo dentro de un ambiente de cordial y respetuosa participación entre los alumnos y el profesor.
- Se permitirá el ingreso de los estudiantes hasta 10 minutos de tolerancia, luego de iniciada la clase.
- Tanto los trabajos en clase o deberes enviados a casa, tendrán una fecha exacta de entrega.
- Los estudiantes deben dejar el aula de clase en las mismas condiciones que la encontró al inicio de la clase (limpia, escritorios ordenados).
- Las evaluaciones se hacen en la fecha y hora indicada.
- El profesor elegirá a un miembro del equipo para que realice la presentación del tema o ejercicio asignado al equipo; por lo que es fundamental que todo el equipo se prepare.
- Si se da algún cambio en el desarrollo secuencial, se anticipará a los estudiantes para que tomen las precauciones necesarias.
- Los grupos de trabajo del proyecto integrador se deben mantener durante todo el semestre.
- Los alumnos deben revisar diariamente sus cuentas de correo electrónico, es el medio de comunicación formal con el profesor.

- **Referencias**

1. **Principales.**

- Ebook

Platas, J, (2014). Procesos de manufactura II: un enfoque práctico. Mexico: Instituto Politécnico Nacional

Parra, F, Sosa, N y Gomez, Ernesto. (2010). Procesos de servicios: tendencias modernas en su gestión. Mexico: Editorial Universitaria

- Romero, S y Muñoz D. (2015). Introducción a la ingeniería 2da Edición. México: Cengage Learning

2. **Referencias complementarias.**

- Kalpakjian, S. y Schmid, R. 2002. MANUFACTURA INGENIERIA Y TECNOLOGIA. México: Prentice Hall.

- **Perfil del docente**

Nombre de docente: José Toscano

Maestría en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial.

Ingeniero Mecánico "Escuela Politécnica del Ejército, Quito - Ecuador.

Gerente Técnico en Steel Estructuras Cía. Ltda.

Experiencia en el campo de la Industria de fabricación de estructuras Metálicas

- Puentes Peatonales.
- Puentes Carrosables.
- Galpones



- Naves Industriales
- Estructuras livianas y edificaciones

Contacto: e-mail: jose.toscano@udla.edu.ec **Teléfono:** (2) 3981000 Ext: 794