



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
Carrera: INGENIERIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
EIA640 – PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA
Período 2018-1

A. Identificación

Número de sesiones: 3

Número total de horas de aprendizaje: 48h presenciales + 96 h de trabajo autónomo=144 Total

Docente: Ing. Mariuxy Jaramillo, MSc.

Correo electrónico del docente: mariuxy.jaramillo@udla.edu.ec

Coordinador: Ing. Christian Chimbo, MSc

Campus: Queri

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo: 1

B. Descripción del curso

La signatura estudia metodologías como "De la cuna a la tumba" con el análisis del ciclo de vida de un producto como su principal componente, nuevas tecnologías disponibles, y la identificación de impactos ambientales, sociales y económicos dentro de las organizaciones de bienes y servicios.

El alumno podrá evaluar los procesos que intervienen en una actividad productiva o de servicios para así buscar posibles soluciones sostenibles con proyectos de producción más limpia para obtener beneficios ambientales y económicos.

C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso

Resultados de aprendizaje (RdA)
1. Comprende los principios de producción más limpia aplicada a las organizaciones.
2. Analiza proyectos de producción más limpia de organizaciones de bienes y servicios.

D. 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 la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Progreso I	25 %
Participación	10%
Tareas	5%
Evaluación escrita/presencial	10%
Progreso II	35%
Participación	12.5%
Tareas	10%
Evaluación escrita/presencial	12.5%
Progreso III	40%
Participación	5%
- Proyecto final	15%
Tareas	10%
Evaluación escrita/presencial	10%

Progreso I (5 semanas): 25%

- **Participación (10%):** El estudiante debe ingresar al Aula Virtual para resolver tareas en grupo sobre la introducción a la Producción más Limpia y los diferentes sectores productivos existentes.
- **Tareas (5%):** Dentro del aula virtual se solicitará un ensayo de 2000 palabras sobre el análisis del ciclo de vida de un producto y sus posibles alternativas.
- **Evaluación escrita (10%)**

Progreso II (5 semanas): 35%

- **Participación (12.5%):** El estudiante debe ingresar al Aula Virtual para resolver tareas/ejercicios en grupo sobre la introducción al Mercado Verde.
- **Informe de la salida de campo**
- **Tareas (10%):** Dentro del aula virtual se solicitará una exposición sobre Mercado Verde.
- **Evaluación escrita (12.5%)**

Progreso III (6 semanas): 40%

- **Participación (20%):** El estudiante debe ingresar al Aula Virtual para resolver tareas/ejercicios en grupo sobre impactos ambientales, sociales y económicos en organizaciones.
 - o Proyecto Final (15%): Presentación de posibles aplicaciones de la herramienta de Producción más Limpia en el campus UdlaPark mediante el proceso de Compostaje.
- **Tareas (10%):** Dentro del aula virtual se solicitará una lluvia de ideas de mejora continua al proyecto/proceso de compostaje en el campus UdlaPark.
- **Evaluación escrita (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.

F. Metodología del curso

La metodología que se utilizará durante todo el curso y que conforme al modelo educativo de la UDLA, debe estar centrada principalmente en el estudiante (aprendizaje), con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica (*Aprendizaje basado en mapas mentales, trabajo colaborativo y laboratorio*).

G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2
Unidad o Tema 1. Conocer la metodología "De la cuna a la tumba" 1.1. Importancia de la Producción más limpia 1.2. Flujogramas 1.3 Aplicación del Proceso de Producción más Limpia 1.4 Estudio del ciclo de vida de un producto 1.5 Forma actual de producción y consumo. 1.6 Procesos de mejora	Semana 1-5	X	
Lecturas			
Lectura comprensiva de e-book: Groover, (2010). <i>Fundamentos de manufactura moderna</i> . MCGRAW-HILL Intermamericana Editores. Lectura comprensiva de Pere, T. (2012). <i>El cambio climático</i> . Editorial Océano. España.	Cada semana	X	
Actividades			
Presentación de subtemas 1.1 a 1.6.	Cada semana	X	

<p>Discusión en clase sobre lecturas comprensivas obligatorias previas a la clase.</p> <p>Identificación de posibles mejoras existentes en revistas de Ingeniería Industrial: "The Engineer"</p> <p>Salidas de Campo: Visita técnica a empresa 1</p>			
Evaluaciones			
<p>Tareas (5%): Dentro del aula virtual se solicitará un ensayo de 2000 palabras sobre el análisis del ciclo de vida de un producto y sus posibles alternativas</p> <p>Participación (10%): tareas en grupo sobre la introducción a la Producción más Limpia y los diferentes sectores productivos existentes.</p> <p>Evaluación escrita</p>		X	
<p>Unidad o Tema</p> <p>2. Nuevas técnicas disponibles para la aplicación de producción más limpia</p> <p>2.1 Buenas Prácticas Ambientales</p> <p>2.2 Mercado Verde</p> <p>2.3 Productos Verdes</p> <p>2.4 Clientes Verdes</p> <p>2.5 Ecoetiquetas</p> <p>2.6 Ciclo cerrado de producción</p>	Semanas 6 – 10	X	X
Lecturas			
<p>Lectura comprensiva sobre temática de CRC Press, Taylor & Francis Group (2015). Handbook of sustainable apparel production. Editor Subramanian Senthilkannan Muthu.</p> <p>Lectura de caso de estudio (Base EBSCO, Biblioteca Virtual)</p> <p>Lecturas de revista de Ingeniería Industrial; "The Engineer"</p>	Cada semana	X	X
Actividades			
<p>Presentación de subtemas 2.1 a 2.6.</p> <p>Trabajo en grupo sobre lecturas.</p> <p>Análisis de casos de revista de Ingeniería Industrial; "The Engineer"</p>	Cada semana	X	X

<p>Trabajo grupal para la identificación de posibles mejoras</p> <p>Ejemplos reales sobre productos dentro del Mercado Verde.</p> <p>Salidas de Campo: Visita técnica a empresa 2</p>			
Evaluaciones			
<p>Participación (12.5%): El estudiante debe ingresar al Aula Virtual para resolver tareas/ejercicios en grupo sobre la introducción al Mercado Verde.</p> <p>Informe de la salida de campo: Dentro del aula virtual se encontrará el formato de informe de salida de campo de la carrera de Ingeniería en Producción Industrial.</p> <p>Tareas (10%): Dentro del aula virtual se solicitará una exposición sobre Mercado Verde.</p> <p>Evaluación escrita (12.5%)</p>		X	X
<p>Unidad o Tema</p> <p>3. Identificar impactos ambientales, sociales y económicos</p> <p>3.1 Tipos de impactos ambientales, sociales y económicos</p> <p>3.2 Involucrados y afectados en empresas de bienes y servicios</p> <p>3.3 Uso eficiente de recursos renovables y no renovables</p> <p>3.4 Campañas de concientización sobre sostenibilidad.</p>	Semanas 11 – 16	X	X
Lecturas			
<p>Lectura comprensiva sobre temática de CRC Press, Taylor & Francis Group (2015). Handbook of sustainable apparel production. Editor Subramanian Senthilkannan Muthu.</p> <p>Lectura comprensiva de Pere, T. (2012). El cambio climático. Editorial Océano. España</p> <p>Lectura comprensiva de Valencia, R.; Montúfar, R. (2013) Palmas Ecuatorianas: Biología y uso sostenible. Imprenta Mariscal.</p>	Cada semana	X	X

Lectura de caso de estudio (Base EBSCO, Biblioteca Virtual)			
Lecturas de revista de Ingeniería Industrial; "The Engineer"			
Actividades			
Presentación de subtemas 3.1 a 3.4.	Cada semana	X	X
Trabajo en grupo en el proyecto final de compostaje y ciclos cerrados de producción.			
Discusión en clase sobre IK Vs. SK			
Identificación de posibles mejoras al proceso de Compostaje en campus UdlaPark			
Exposición de ejemplos reales			
Evaluaciones Participación (20%): El estudiante debe ingresar al Aula Virtual para resolver tareas/ejercicios en grupo sobre impactos ambientales, sociales y económicos en organizaciones. - Proyecto Final (15%): Producción de al menos 120kg de tierra abonada resultante del proceso de compostaje ubicado en campus UdlaPark. Tareas (10%): Dentro del aula virtual se solicitará una lluvia de ideas de mejora continua al proyecto/proceso de compostaje en el campus UdlaPark. Evaluación escrita (10%)		X	X

H. Normas y procedimientos para el aula

- Las evaluaciones de progresos (I, II) y final serán rendidas en forma presencial.
- No se acepta la entrega de deberes y trabajos atrasados a no ser por caso de fuerza mayor y debidamente justificadas por la Coordinación de la carrera a la que pertenece.
- Las asignaciones de tareas, foros y cuestionarios deben ser realizados por los estudiantes y no por personas ajenas al curso o matrícula.
- Las tareas se entregan únicamente por el aula virtual y no a través de medios físicos o correos electrónicos de los tutores.
- No se podrán utilizar teléfonos celulares durante clases, con excepción que el docente lo solicite para alguna actividad académica.

- Debe mantenerse el aula limpia y ordenada, no se debe consumir ningún tipo de alimento.
- Las clases deben manejarse en un ambiente de total respeto tanto con el docente como con los compañeros.
- En las clases no se podrá utilizar audífonos ni ningún tipo de aparato electrónico, salvo que sea solicitado por el docente.
- El estudiante debe demostrar en todo momento y actividad realizada un comportamiento ético y honesto, acorde a la normativa de la Universidad.
- El estudiante tiene la responsabilidad de asistir puntualmente a la hora señalada de clases, con el fin de que no genere ningún tipo de distracción al llegar tarde.
- Los estudiantes no deben presentarse a clases por ningún motivo bajo los efectos del alcohol, caso contrario serán sancionados acorde a lo estipulado por el Reglamento de la Universidad.
- En caso de que el estudiante requiera contactar al docente debe hacerlo en un horario prudencial y acordado con el docente.

I. Referencias

1. Principales.

CRC Press, Taylor & Francis Group (2015). Handbook of sustainable apparel production. Editor Subramanian Senthilkannan Muthu.

Pere, T. (2012). El cambio climático. Editorial Océano. España

Valencia, R.; Montúfar, R. (2013) Palmas Ecuatorianas: Biología y uso sostenible. Imprenta Mariscal.

2. Complementarias.

Castells, X. E. (2012). *Energías Renovables*. Ediciones Días de Santos.

Elias, X. (2009). Reciclaje de residuos industriales. Ediciones Díaz de Santos. España.

e-book: Groover, (2010). *Fundamentos de manufactura moderna*. MCGRAW-HILL Intermamericana Editores.

Revista de Ingeniería Industrial: "The Engineer"

J. Perfil del docente

Nombre de docente: Mariuxy Jaramillo

“Maestría en Gestión Ambiental, con enfoque en Desarrollo Sustentable en “The University of Queensland, Australia. Ingeniera en Producción Industrial de la Universidad de las Américas, Quito - Ecuador. Experiencia en el campo de la Producción más Limpia y la Eficiencia Energética basados en el Análisis del Ciclo de Vida de un Producto”.

Contacto: e-mail: mariuxy.jaramillo@udla.edu.ec **Teléfono:** 0996561742

Horario de atención al estudiante: lunes, martes y miércoles en la mañana. Revisar horario en mi escritorio. Bloque 4, Planta Alta, puesto 19.