



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

#### 1. Datos

**Materia:** GESTIÓN AMBIENTAL PARA IPO  
**Código:** CTE0126  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2021 a Julio-2021  
**Profesor:** OCHOA RUILOVA JOHANNA ALEXANDRA  
**Correo electrónico:** aochoa@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 8

**Distribución de horas.**

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

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0257 Materia: SISTEMAS DE CALIDAD PARA IPO

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

La cátedra estudia los fundamentos filosóficos-conceptuales y la metodología de aplicación de las técnicas de PmL o eco-eficiencia productiva, estrategia de gestión empresarial que busca potenciar la productividad, la competitividad y en último término la rentabilidad organizacional, manteniendo una amigable relación empresa-ambiente. El Ingeniero de Producción y Operaciones, en su ejercicio profesional, se inserta de manera natural en el esquema de gestión estratégica de la organización, en cuyo contexto, la gestión ambiental empresarial, entendida como producción más limpia (PmL), constituye un elemento valioso que contribuye a mejorar el desempeño organizacional, en sus aspectos productivo y de protección ambiental. En su formación académica, el Ingeniero de Producción y Operaciones requiere desarrollar fortalezas para diseñar escenarios de trabajo que fusionen con efectividad sus conocimientos de ingeniería y gestión alcanzados a través de asignaturas científicas y técnicas, con sus habilidades y destrezas para la implementación de iniciativas ingeniosas, en la búsqueda de minimizar o nulificar los impactos ambientales de la actividad empresarial.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1	<b>Entorno natural</b>
1.2	Recursos naturales (1 horas)
1.2	Problemas ambientales globales y desarrollo sostenible (3 horas)
1.1000000000	Ambiente (1 horas)
2	<b>Gestión Ambiental en la empresa</b>
2.1	Gestión Ambiental Empresarial, relación empresa-ambiente (3 horas)
2.2000000000	Estrategias e instrumentos de Gestión Ambiental en la empresa (3 horas)
3	<b>Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL)</b>

3.1	Emisiones atmosféricas (1 horas)
3.2	Efluentes (1 horas)
3.3	Residuos y desechos sólidos (1 horas)
3.4	Conceptuación de PmL, alcance, requerimientos, fundamentos, beneficios (2 horas)
3.5	¿Cómo pueden lograr PmL las empresas? (1 horas)
3.6	Etapas de un proyecto de PmL (1 horas)
3.7	Áreas de gestión (1 horas)
3.8	Eco-equipo (1 horas)
3.9	¿Por qué trabajar en PmL? (1 horas)
<b>4</b>	<b>Metodología y diagnóstico de PmL</b>
4.2	Diagnóstico inicial (2 horas)
4.3	Evaluación (2 horas)
4.5	Seguimiento (2 horas)
4.7	Efectos de un buen diagnóstico (2 horas)
4.8	Fases de un diagnóstico (2 horas)
4.4000000000	Implantación (2 horas)
4.5999999999	Conceptuación (2 horas)
4.9000000000	Elementos básicos (2 horas)
4.0999999999	Planeación y organización (2 horas)
<b>5</b>	<b>Mediciones</b>
5.2	¿Qué datos se requieren? (1 horas)
5.3	¿Cómo se mide? (1 horas)
5.0999999999	Principios básicos (1 horas)
<b>6</b>	<b>El agua</b>
6.1	El recurso agua (1 horas)
6.2	Contaminación del agua (1 horas)
6.3	Gestión del recurso agua (1 horas)
<b>7</b>	<b>El aire</b>
7.1	El recurso aire (1 horas)
7.2	Contaminación del aire (1 horas)
7.3	Gestión del recurso aire (1 horas)
<b>8</b>	<b>Los residuos sólidos</b>
8.1	Fundamentos (1 horas)
8.1999999999	Gestión de residuos y desechos (1 horas)
8.3000000000	Gestión del recurso suelo (1 horas)
<b>9</b>	<b>La energía</b>
9.1	El recurso energía (1 horas)
9.4	Áreas de oportunidad para lograr eficiencia energía (1 horas)
9.1999999999	Importancia de la energía (1 horas)
9.3000000000	Eficiencia energética (1 horas)
<b>10</b>	<b>Economía circular</b>
10.1	Concepto, importancia (3 horas)
10.3	Análisis de ciclo de vida (3 horas)
10.1999999999	Hoja de ruta hacia la economía circular (3 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

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

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

ah. Analiza y diagnostica entornos empresariales para el mejoramiento continuo de la organización, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios humanísticos, sociales y medioambientales

-Levanta la línea base ambiental de la organización y propone estrategias y técnicas de producción más limpia

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Proyectos

au. Integra equipos multidisciplinarios de gestión medioambiental

-Conforma y gestiona eco-equipos para la práctica de la gestión ambiental empresarial

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Proyectos

aw. Emplea modelos matemáticos, estadísticos, de simulación y de gestión, para asegurar el desempeño de los sistemas productivos, de acuerdo a requerimientos normativos y comerciales

-Aplica sus conocimientos sobre producción más limpia para mejorar el desempeño productivo y medioambiental de los procesos de la empresa, ajustándolos a normas ambientales y legales

-Evaluación escrita  
-Evaluación oral  
-Proyectos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación del bloque	Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Metodología y diagnóstico de PmL	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 5 (12/04/21 al 17/04/21)
Evaluación escrita	Evaluación en bloque	Economía circular, El agua, El aire, La energía, Los residuos sólidos, Mediciones	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 13 (07/06/21 al 12/06/21)
Evaluación oral	Evaluación oral permanente	Economía circular, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología y diagnóstico de PmL	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 16 (28/06/21 al 03/07/21)
Proyectos	examen final	Economía circular, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología y diagnóstico de PmL	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	examen escrito	Economía circular, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología y diagnóstico de PmL	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Proyectos	examen final	Economía circular, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología y diagnóstico de PmL	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	examen escrito	Economía circular, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión Ambiental en la empresa, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología y diagnóstico de PmL	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

## Metodología

Como metodologías y al ser este ciclo de clases virtuales se utilizará aula invertida. De igual forma se buscará que mediante un ABP (análisis basado en problemas) lo estudiantes estén en capacidad de resolver situaciones en función de los temas revisados y estudiados. Se fomentará la participación activa mediante el uso de breakout rooms, kahoot y de jamboards para afianzar el nuevo conocimiento.

## Criterios de Evaluación

En todos los trabajos escritos y presentaciones audiovisuales se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

También se evaluará la secuencia lógica de las secciones constitutivas del documento, la pertinencia de su contenido, la construcción adecuada de la información por secciones y el buen uso de las normas de redacción científica y de los requerimientos de escritura

En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas del buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia. En las presentaciones audiovisuales se evaluará el buen uso de las normas de preparación de las diapositivas y lo indicado en el párrafo anterior

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
FÚQUENE R., CARLOS E.	Editorial Pontificia Universidad Javeriana	PRODUCCIÓN LIMPIA, CONTAMINACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL	2007	978 958 683 924 2
GRANADA A., LUIS F.	Editorial Universidad Libre	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. CONCEPTOS PARA SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	2006	958 8308 05 0
VAN HOOFF, BART; ET AL	Alfaomega Colombiana S. A.	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. PARADIGMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	2008	978 958 682 724 9
Escobedo G., Gabriela G. y María A. Andrade V	Alfaomega Grupo Editor	Desarrollo sustentable. Estrategia en las empresas para un futuro mejor	2018	

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
UNDACIÓN SERCAL		DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE FOMENTO PARA PML EN ECUADOR.	2008	

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: 12/03/2021

Estado: Aprobado