UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: GESTIÓN AMBIENTAL PARA IPO

Código: CTE0126

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: CORONEL JOSE IVÁN RODRIGO

Correo electrónico icoronel@uazuay.edu.ec

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

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

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

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. Contenidos

01.	**Entorno natural**
01.01.	Ambiente (1 horas)
01.02.	Recursos naturales (1 horas)
01.03.	Problemas ambientales globales (5 horas)
02.	**Problemática ambiental**
02.01.	Evolución de las tecnologías ambientales (1 horas)
02.02.	Recursos: aire, agua y suelo (1 horas)
02.03.	Contaminación (1 horas)
03.	**Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL)**
03.01.	Emisiones atmosféricas (1 horas)
03.02.	Efluentes (1 horas)
03.03.	Residuos y desechos sólidos (1 horas)
03.04.	Conceptuación de PmL (1 horas)
03.05.	Alcance (1 horas)
03.06.	Reseña histórica (1 horas)
03.07.	Justificación (1 horas)
03.08.	Requerimientos (1 horas)
03.09.	Abordaje (1 horas)
03.10.	Intervenciones (1 horas)
03.11.	Fundamentos (1 horas)

03.12.	¿Cómo pueden lograr PmL las empresas? (3 horas)
03.13.	Balance de masa y energía (1 horas)
03.14.	Etapas de un proyecto de PmL (1 horas)
03.15.	Áreas de gestión (1 horas)
03.16.	Eco-equipo (1 horas)
03.17.	¿Por qué trabajar en PmL? (1 horas)
03.18.	Beneficios de la PmL (1 horas)
04.	**Metodología de PmL**
04.01.	Planeación y organización (1 horas)
04.02.	Diagnóstico inicial (1 horas)
04.03.	Evaluación (1 horas)
04.04.	Estudios de factibilidad (1 horas)
04.05.	Implantación (1 horas)
04.06.	Seguimiento (1 horas)
05.	**Diagnóstico de PmL**
05.01.	Conceptuación (1 horas)
05.02.	Efectos de un buen diagnóstico (1 horas)
05.03.	Fases (1 horas)
05.04.	Elementos básicos (1 horas)
06.	**Mediciones**
06.01.	Principios básicos (1 horas)
06.02.	¿Qué datos se requieren? (1 horas)
06.03.	¿Cómo se mide? (1 horas)
07.	**El agua**
07.01.	El recurso agua (1 horas)
07.02.	Contaminación del agua (1 horas)
07.03.	Gestión del recurso agua (1 horas)
08.	**El aire**
08.01.	El recurso aire (1 horas)
08.02.	Contaminación del aire (1 horas)
08.03.	Gestión del recurso aire (1 horas)
09.	**Los residuos sólidos**
09.01.	Fundamentos (1 horas)
09.02.	Gestión de residuos y desechos (1 horas)
09.03.	Gestión del recurso suelo (1 horas)
10.	**La energía**
10.01.	El recurso energía (1 horas)
10.02.	Eficiencia energética (1 horas)
10.03.	Áreas de oportunidad para lograr eficiencia energía (1 horas)
11.	**Indicadores aplicados a PmL**
11.01.	Conceptualización (1 horas)
11.02.	Ejemplos (1 horas)
12.	**Alternativas de PmL**
12.01.	Metodología (2 horas)
12.02.	Priorización de áreas de aplicación (3 horas)
12.03.	Medidas de intervención (2 horas)

4. 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 -Trabajos prácticos - productos
au. Integra equipos multidisciplinarios de gestión medioambiental	
-Conforma y gestiona eco-equipos para la práctica de la gestión ambiental empresarial	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
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 -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Examen parcial	Entorno natural, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Metodología de PmL, Problemática ambiental	APORTE 1	5	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Trabajos prácticos - productos	Investigación aplicadad	Entorno natural, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Metodología de PmL, Problemática ambiental	APORTE 1	5	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Examen parcial	Diagnóstico de PmL, El agua, El aire, Mediciones	APORTE 2	5	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Trabajos prácticos - productos	Investigación aplicada	Diagnóstico de PmL, El agua, El aire, Mediciones	APORTE 2	5	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Trabajos prácticos - productos	Investigación aplicada	Alternativas de PmL, Indicadores aplicados a PmL, La energía, Los residuos sólidos	APORTE 3	5	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Examen parcial	Alternativas de PmL, Indicadores aplicados a PmL, La energía, Los residuos sólidos	APORTE 3	5	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Examen	Alternativas de PmL, Diagnóstico de PmL, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Indicadores aplicados a PmL, La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología de PmL, Problemática ambiental	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen	Alternativas de PmL, Diagnóstico de PmL, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Indicadores aplicados a PmL, La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología de PmL, Problemática ambiental	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

La clase consiste en una exposición inicial de los fundamentos teóricos del tema de estudio, seguida de una aplicación práctica. Luego los estudiantes realizan su trabajo de investigación aplicada, que lo socializan en la siguiente sesión.

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

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GRANADA A., LUIS F.	Editorial Universidad Libre	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. CONCEPTOS PARA SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	2006	958 8308 05 0
VAN HOOF, BART; ET AL	Alfaomega Colombiana S. A.	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. PARADIGMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	2008	978 958 682 724 9
FÚQUENE R., CARLOS E.	Editorial Pontificia Universidad Javeriana	PRODUCCIÓN LIMPIA, CONTAMINACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL	2007	978 958 683 924 2

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
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

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **22/02/2019**

Estado: **Aprobado**