



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos

Materia: PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y ECOEFICIENCIA
Código: IPR0603
Paralelo: A, B
Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021
Profesor: CORONEL JOSE IVÁN RODRIGO
Correo electrónico: icoronel@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: CYT0003 Materia: QUÍMICA GENERAL

Nivel: 6

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0		96	160

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 la Producción, 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 la Producción 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

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)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Analiza y diagnostica situaciones laborales, evaluando y seleccionando alternativas con el empleo de criterios económicos y financieros.

-Aplica su conocimiento sobre los problemas ambientales globales para la toma de decisiones de producción

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

. Emplea recursos científicos y prácticos para solucionar problemas empresariales operativos y administrativos.

-Está capacitado para identificar y analizar los aspectos e impactos ambientales de los sistemas productivos sobre los recursos naturales

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

. Integra equipos multidisciplinarios de gestión medioambiental.

-Tiene competencias para la elaboración, implementación, evaluación y mejora continua de planes de producción más limpia

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Examen	Diagnóstico de PmL, Entorno natural, Gestión estratégica de la producción más limpia (PmL), Mediciones, Metodología de PmL, Problemática ambiental	APORTE DESEMPEÑO	10	Semana: 10 (17/05/21 al 21/05/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico	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 FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Examen Final	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 FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico	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 ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Examen Final	Alternativas de PmL, Diagnóstico de PmL, El agua, El aire, Entorno natural, Gestión	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		estratégica de la producción más limpia (PmL), Indicadores aplicados a PmL, La energía, Los residuos sólidos, Mediciones, Metodología de PmL, Problemática ambiental			

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

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	
VAN HOOFF, BART; ET AL	Alfaomega Colombiana S. A.	PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA. PARADIGMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	2008	978 958 682 724 9

Web

Software

Bibliografía de apoyo

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

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 10/03/2021

Estado: Aprobado