

SEGUNDO SEMESTRE 2,017.

Nombre del curso	PRODUCCION LIMPIA
Código del curso	2319
Nombre del pre-requisito	2309 CERTIFICACION Y ACREDITACION AMBIENTAL
Créditos	Cuatro (4)
Responsable	Ing. Agr. MSc. Juan Alfredo Bolaños González.

I. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Horario semanal			Modalidad	Régimen	Semestral
Tiempo de atención	Horas Teórica-Aula	Horas Practica de campo	Curso Obligatorio	Duración	18 semanas
5.00 horas/semana	3.00 horas	2.00 por semana	Periodo	10/07/2017 al 10/11/2017	

II. Descripción de la actividad curricular

Este curso busca fortalecer las cualidades de los estudiantes en el ámbito de los procesos productivo de bienes y servicios como estrategias de mejora continua, en los cuales los controles de calidad y reingeniería son elementos primordiales en la aplicación de las operaciones e intervenciones rutinarias con la perspectiva de la optimización del uso del tiempo, aprovechamiento al máximo de las materias primas y la satisfacción de las exigencias de la sociedad moderna.

En este sentido el estudiante de la Carrera de Gestión Ambiental Local, al estar a punto de concluir su formación profesional, tendrá la capacidad para integrar todos los cursos que tienen relación con la temática de esta área del conocimiento, aplicará acciones metodológicamente ordenadas en la ejecución de diagnósticos, evaluaciones y auditorías para determinar a través de la revisión de procesos y calidad en los flujos de materiales y de energía en todas las acciones productivas y de servicios, identificando las entradas y salidas para proponer las mejoras en las políticas públicas ambientales, leyes y principios que esperan la disminución del uso de recursos bajo un esquema de productividad y sostenibilidad; haciendo productos más amigables con el ambiente, el cambio en los insumos utilizados, control de los subproductos generados y la reconversión tecnológica que permite la modernización de los procesos como acciones dirigidas hacia Desarrollo Sostenible.

III. – Competencias.

Promueve el empleo de procesos productivos ambientalmente limpios que promuevan el desarrollo económico y social del país	Reconoce la importancia de los procesos productivos ambientalmente limpios Aplica las técnicas de los procesos productivos ambientalmente limpios Promueve el empleo de procesos productivos ambientalmente limpios que lleven al desarrollo económico social Orientar al cumplimiento de las normas que permitan el logro de la implementación de los procesos de certificación y acreditación ambiental
---	--

III.2.- Competencias genéricas.

Área	Nivel	Aplicación
Lidera y propicia el trabajo en equipo multidisciplinario	III	Posee liderazgo para la formación de equipos multidisciplinarios
Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental	III	Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.

IV. Resultados de aprendizaje del curso.

Listado de métodos y técnicas de enseñanza

- Clases magistrales, análisis de textos y/o lluvias de ideas.
- Diagnósticos situacionales y de procesos.
- Elaboración de flujos de materias y energía.
- Investigaciones y estudios de caso.
- Trabajo de campo y/o pasantía.
- Presentación de resultados

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organizar y planificar.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Compromiso ético.
- Habilidad para trabajar de forma individual y grupal.
- Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental.

	ACTIVIDADES	PUNTEO	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Primer evaluación parcial. (semana del 4 al 8 de septiembre 2017)	20	
	Segunda evaluación parcial. (semana del 16 al 19 de octubre 2017)	20	
	Valoración de aspectos afectivos (puntualidad, responsabilidad, trabajo individual, trabajo en equipo, liderazgo, colaboración relaciones interpersonales y comunicación).	05	
	Jornadas de trabajo en aula.	05	
	Producción más limpia en el hogar	Recurso hídrico Energía eléctrica Compostaje - lombricompost	15
	Pasantía/gira a empresas dedicadas a procesos de producción o servicios (incluye reporte)		10
	Evaluación final.		25
	Total		100
HABILIDADES.	<ul style="list-style-type: none"> Buena contextualización espacial. Capacidad de observación y recopilación de información. Capacidad de elaboración de croquis, mapas mentales, diagramas de flujos y procesos productivos. Capacidad de negociación, cabildeo y propuesta de alternativas. 		
UNIDADES	CONTENIDO TEMÁTICO:		
UNIDAD I	<ul style="list-style-type: none"> Buenas prácticas agrícolas. <ul style="list-style-type: none"> El reciclaje. Residualidad. Toxicidad e inocuidad de sustancias de uso y de desecho. Procesos industriales. Procesos pecuarios. Procesos acuícolas. Procesos forestales. 		
UNIDAD II	<ul style="list-style-type: none"> Buenas prácticas de manufactura. <ul style="list-style-type: none"> Manejo de desechos: <ul style="list-style-type: none"> Producción industria. Producción agrícola Producción forestal. Producción pecuaria Producción hidrobiológica Aprovechamiento de recursos no renovables (minería, hidrocarburos, etc.). 		
UNIDAD III	<ul style="list-style-type: none"> Disposición final de residuos <ul style="list-style-type: none"> Disposición de desechos y aguas servidas producto de las actividades productivas. Estructuras para tratamiento Manejo de desechos de actividades productivas. Normativas de acreditación y certificación relacionadas con la producción limpia. 		
PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 9% del tiempo; Introducción a los objetivos de cada unidad, metodología y prácticas. 60% del tiempo; Unidad I, II y III clase magistral participativa con la ayuda del equipo de multimedia, discusiones y demostraciones, tareas en clase, tareas en casa, exámenes cortos y conversatorios. 21% actividades pasantía. 10% de actividades de evaluación 		
RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora portátil. ✓ Proyector de multimedia. ✓ Programas y tutoriales temáticos específicos. 		
BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> Avendaño Flores Norma Haydee. Noviembre 1995. Evaluación del uso de un lecho filtrante de carbón vegetal y activado para el tratamiento de un efluente líquido textil, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS. Calvo Gutiérrez Jorge Alberto. Noviembre 1997. Propuesta para el tratamiento y utilización de las aguas residuales, provenientes del rastro de porcinos del municipio Santa Catarina Pinula de Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS. Chávez Aguilar Rigoberto Enrique. Noviembre 1997. Tratamiento de los desechos líquidos de una planta procesadora de aves, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS. De León López Manuel. Noviembre 1985. Contaminación por desechos líquidos industriales en la ciudad de Guatemala: enfoque preliminar sobre centro guatemalteco de producción más limpia niveles de contaminación, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS. Proyecto Biomasa -UNI- SUCHER & HOLZER. Septiembre 1999. Tratamiento de desechos líquidos y sólidos de los rastros. Rivera López Luis Humberto. Noviembre 1994. Bases para el mejoramiento sanitario del rastro de la Antigua Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos ERIS. 		
Contacto	juanbolanios@cunoc.edu.gt		
Versión	SEGUNDO SEMESTRE JULIO – NOVIEMBRE 2,017.		