

PROGRAMA DE CURSO

SEGUNDO SEMESTRE, AÑO 2023 – Campus Colchagua

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Riesgos Ambientales <i>Environmental Risks</i>			
Escuela	Carrera (s)		Código
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	INGENIERÍA AMBIENTAL		AMB3302-1
Semestre	Tipo de actividad curricular		
VI	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Geología y Geomorfología, Geomática		NO TIENE	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
5	8.3	4.5	3.8
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias
1.Ámbito Estudio y Análisis Multidimensional de Sistemas, Ambiente y Territorio.	1. Diagnosticar y caracterizar situaciones ambientales mediante la aplicación de criterios, metodologías y modelos de análisis adecuados a cada caso. 1.2 Analizar multidimensionalmente los problemas que afectan un determinado territorio/sistema desde la perspectiva social, económica, política, territorial y ambiental.		No aplica
Propósito general del curso			
<p>El presente curso teórico práctico, tiene por objetivo entregar las herramientas de gestión necesarias para diagnosticar, evaluar, medir y prevenir la generación de residuos que afecten a las personas y el medio ambiente. A partir de la detección de residuos generados por procesos industriales, implementar soluciones y planes de manejo que consideren principios, herramientas y metodologías basadas en economía circular.</p>			
Resultados de Aprendizaje (RA)			
<p>RA1: Determinar planes de manejo de residuos en la industria, de acuerdo con la normativa legal vigente</p> <p>RA2: Integrar la amplitud y significación de los impactos ambientales producidos por un producto o servicio durante su ciclo de vida, desde la extracción hasta el enterramiento de los residuos finales.</p> <p>RA3: Interpretar la aplicabilidad de la Economía Circular a diferentes ámbitos económicos y empresariales a través de metodologías con enfoque de ciclo de vida.</p> <p>RA4: Seleccionar herramientas para medir la “circularidad” de los proyectos y de sus propuestas de solución.</p>			

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	RA 1 RA 2		10
Contenidos		Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> Residuos según origen (domiciliarios, comercial, industrial), riesgos (Inertes, No Peligrosos, Peligrosos), estado físico (líquido, sólido, gaseoso). Impactos ambientales al aire, suelo, agua, biodiversidad, paisaje. Daños a la salud de las personas según su toxicidad y estado físico del contaminante. Relleno Sanitario v/s Vertedero. Jerarquía de los residuos: Prevención, Minimizar, Reúso, Reciclado, Recuperación Energética, Disposición controlada. La Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento. Ley 20.417. Normas ambientales chilenas. Normas de Emisión para el aire, el agua y protección del suelo. Normas para el Ruido ambiental. Normas de Residuos y Sustancias Peligrosas. Medio Ambiente laboral. Conceptos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) -Etapas de un diagnóstico. Procedimiento de salud y seguridad Contenidos de un Programa de Manejo de Residuos. Aspectos e Impactos Ambientales 		<ul style="list-style-type: none"> Relacionan los tipos de residuos y su agente generador con el efecto que producen al medio ambiente y salud de las personas, considerando el proceso productivo o de servicio. Analizan los principales cuerpos normativos ambientales, de acuerdo con propósitos, contextos de aplicación, estructura y funciones del marco legal. Determinan programa de manejo de residuos para el sector industrial mecánico y de servicios, de acuerdo con criterios medioambientales, contexto de desempeño y normativa vigente. 	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	RA 3 RA 4	Análisis de Ciclo de Vida	7
Contenidos		Indicadores de logro	

<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a la economía circular. ● Gestión para el manejo de los residuos dentro de una economía circular. ● Análisis de Ciclo de Vida ● Economía de los Materiales. ● Simbiosis Industrial. ● Metodologías y herramientas para la economía circular 	<ul style="list-style-type: none"> ● Explican conceptos de economía circular ● Reconocen la aplicabilidad de la economía circular en diferentes ámbitos económicos e industriales. ● Utilizan metodologías, herramientas de economía circular en la empresa con modelos de ciclos de vida, simbiosis y ecodiseño. ● Elaboran un plan y modelo de negocio para proyectos de economía circular.
---	---

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<p>Se propone una metodología mixta (teórica práctica) que involucre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clases teóricas participativas con contenido del curso. ● (2) Dos Pruebas de Cátedra, que evalúe los conocimientos vistos en clases. ● (1) Un trabajo de investigación con exposición, basado en la Unidad II. ● (2) Dos salidas a terreno. 	<p>PC1: 30% de la nota de presentación a examen.</p> <p>PC2: 30% de la nota de presentación a examen.</p> <p>Exposición de Trabajo de Investigación: 40% de la nota de presentación a examen.</p> <p>Lo anterior pondera un 70% de la nota final, que se complementa con el examen integrador que equivale el 30% restante.</p> <p>Respecto a las faltas justificadas, el estudiante que no se presente a una evaluación deberá justificar a través de los canales establecidos por la Universidad.</p> <p>Existe un plazo máximo de 3 días hábiles desde la fecha de la evaluación para presentar la documentación que justifique la inasistencia. Si la justificación no es entregada en este plazo o no se constituye como una justificación válida, se calificará automáticamente con la nota mínima (1,0).</p> <p>Para aquellos casos de inasistencia justificada a una prueba de cátedra, el/la estudiante deberá rendir el examen, que será integrador de todos los contenidos abordados durante el desarrollo del curso en el semestre, esta nota reemplazará la evaluación pendiente.</p> <p>El rendimiento académico de los/as estudiantes será expresado en la escala de notas de 1,0 a 7,0, hasta con</p>

	<p>un decimal de aproximación. Las centésimas inferiores al dígito 5 no afectarán a la décima. Las centésimas iguales o superiores al dígito 5, se aproximarán a la décima superior. La nota mínima de aprobación será 4,0, con exigencia de un 60%.</p> <p>Respeto al examen final: Se realizará un examen de carácter integrador de todos los contenidos abordados durante el desarrollo del curso en el semestre.</p> <p>El examen es obligatorio para estudiantes que tengan alguna evaluación pendiente o aquellos que hayan obtenido una nota de presentación inferior a 4,95, con notas insuficientes (menores a 4,0) en las pruebas de cátedra y trabajo de investigación.</p>
<p>Bibliografía Fundamental</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Moreno Grau M.D. (2003). Toxicología Ambiental. Evaluación de riesgo para la salud humana. Ed. McGraw-Hill / Interamericana de España. Madrid. ● Capuz Rizo, Salvador, Gómez Navarro, Tomás (edit.) (2002) Ecodiseño. Ingeniería del Ciclo de Vida para el desarrollo de productos sostenibles. Universidad Politécnica de Valencia. 	
<p>Bibliografía Complementaria</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Clemente Gabriela, Sanjuán Neus, Vivancos, José Luis, Editores (2005). Análisis de Ciclo de Vida. Aspectos metodológicos y casos prácticos. Universidad Politécnica de Valencia . ● Fullana, Pere, Puig, Rita (1997). Análisis del Ciclo de Vida. Rubes editorial, S.L. ● UNE-EN ISO 14040: 2006. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 	
<p>Profesor responsable: Profesor colaborador: Alumno ayudante:</p>	<p>GIOVANNA AMAYA PEÑA No hay No hay</p>
<p>Fecha última revisión:</p>	<p>Agosto 2023</p>
<p>Programa visado por:</p>	<p>Jefatura de Carrera</p>