

DISEÑO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	9º=Otoño 10º=Primavera								
AG224	8º	2	4	2	8				ESCUELA DE PREGRADO

HT: horas teóricas HP: horas prácticas HA: horas alumnos UD: unidades docentes CR: suma de estos

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

La asignatura busca entregar las bases teóricas que permitan la incorporación del enfoque ambiental en los procesos productivos, mediante el estudio de conceptos y el análisis de las principales industrias y las externalidades ambientales asociadas a sus procesos de producción.

La asignatura se desarrollara combinando clases expositivas, realización de charlas dictadas por especialistas, visitas a plantas de producción y trabajos individuales. Se evaluara el desarrollo de un estudio de caso a nivel grupal, donde los estudiantes realizaran el análisis de un proceso productivo y diseñaran un plan de incorporación de consideraciones ambientales para una industria asignada.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza – de aprendizaje):

- Se realizaran clases expositivas con uso de herramientas multimedia y apoyo de material complementario.
- Se incluirá la realización de charlas a cargo de especialistas en procesos productivos.
- Se realizara actividades grupales donde los estudiantes desarrollaran el análisis crítico de un texto en torno a casos de estudio dados (distintos procesos industriales y sus problemáticas asociadas).
- Se realizaran actividades individuales de reflexión en relación a textos de profundización de las temáticas tratadas.
- Visitas en terreno a plantas productivas.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Comprender los conceptos básicos que permiten la incorporación del enfoque ambiental en los procesos productivos.

- Conocer los principales procesos productivos y las externalidades ambientales asociadas a ellos.
- Adquirir las herramientas técnicas para diseñar estrategias que incorporen las consideraciones ambientales en los procesos de producción.

RECURSOS DOCENTES:

- Clases expositivas con uso de material multimedia.
- Charlas dictadas por especialistas en procesos industriales.
- Actividades grupales de análisis crítico de casos de estudio.
- Actividades individuales en relación las temáticas tratadas.
- Visitas en terreno a plantas productivas.

CONTENIDOS:

Unidad 1: Introduccion y contextualización del curso

- Evolucion y actualidad de los principales procesos productivos en Chile.
- El sistema económico actual y su impacto en el consumo y la produccion.
- Desarrollo sostenible y estrategias de sustentabilidad empresarial

Unidad 2: Conceptos en el diseño ambiental de los procesos industriales.

- Metodologias y consideraciones en el diseño de procesos industriales
- Caracterización y tipificación de sistemas productivos
- Produccion y consumo responsables

Unidad 3: Descripcion de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas:

- Generacion de energia
- Industria Minera
- Silvoagropecuarios
- Industria Alimentaria
- Industria Minera
- Industria Quimca y Metalurgica

Unidad 4: Evaluación del impacto de los procesos productivos

- Normativas ambientales aplicables a las actividades productivas y evaluación de impacto ambiental
- Responsabilidad Social Empresarial
- Impacto ambiental y conflictos sociales de las actividades productivas.
- Indicadores ambientales: Huella de carbono y huella hídrica

Unidad 5: La economía circular y su rol en la gestión de los procesos de producción

- El modelo de economía circular v/s los sistemas lineales de producción.
- Producción, consumo y generación de residuos.
- Negocios y consumo incorporando eco diseño y eco innovación.
- Reutilización, reciclaje y valorización de materiales.

BIBLIOGRAFÍA (Tipo: O=Obligatoria C=Complementaria)**PROFESORES PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Carolina Caroca Torres		Ingeniería

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

<i>Instrumentos</i>
La evaluación consistirá en dos evaluaciones escritas de los contenidos de cátedra, una evaluación de los trabajos individuales y un trabajo grupal final, cada una con las ponderaciones que se indican a continuación Cátedra 1: 20% Cátedra 2: 30% Informes y controles: 30% Trabajo grupal: 20%

PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA 2019**DISEÑO AMBIENTAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS**

Clase Nº	Fecha	Actividad	Unidad
1	5-Aug	Unidad 1A: Introducción y contextualización del curso	1
2	12-Aug	Unidad 1B: Conceptos generales del diseño ambiental de los procesos industriales.	2
3	19-Aug	Unidad 2A: Conceptos generales del diseño ambiental de los procesos industriales.	
4	26-Aug	Unidad 2B: Conceptos en el diseño ambiental de los procesos industriales.	2
5	2-Sep	Unidad 2C: Conceptos en el diseño ambiental de los procesos industriales. Control n1	3
	9-Sep	Primera Evaluación (30%)	
-	16-Sep	Receso Fiesta Patrias	
6	23-Sep	Unidad 4A: El impacto ambiental de los procesos productivos	3
7	30-Sep	Unidad 4B: El impacto ambiental de los procesos productivos	3
8	7-Oct	Unidad 3A: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas	4
9	14-Oct	Salida a terreno planta productiva 1	4

10	21-Oct	Unidad 3B: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas	4
11	28-Oct	Unidad 3C: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas	5
12	4-Nov	Unidad 5: La economía circular y su rol en la gestión de los procesos de producción	5
	11-Nov	Presentación Trabajos Grupales	
	18-Nov	Segunda Evaluación (35%)	
	25-Nov	Examen?	

Clase N°	Fecha	Actividad	Unidad
1	5-Aug	Unidad 1: Introducción y contextualización del curso	1
2	12-Aug	Unidad 2A: Conceptos generales el diseño ambiental de los procesos industriales.	2
3	19-Aug	Salida a terreno planta productiva 1	
4	26-Aug	Unidad 2B: Conceptos en el diseño ambiental de los procesos industriales.	2
5	2-Sep	Unidad 3A: Evaluación del impacto de los procesos productivos	3
	9-Sep	Primera Evaluación (20%)	
-	16-Sep	Receso Fiesta Patrias	
6	23-Oct	Unidad 3B: Evaluación del impacto de los procesos productivos	3
7	30-Sep	Salida a terreno planta productiva 2	
8	7-Oct	Unidad 4A: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas.	4
9	14-Oct	Unidad 4B: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas	4
10	21-Oct	Unidad 4C: Descripción de procesos productivos y sus externalidades ambientales asociadas	4
11	28-Oct	Salida a terreno planta productiva 3	
12	4-Nov	Unidad 5: La economía circular y su rol en la gestión de los procesos de producción	5
13	11-Nov	Presentación Trabajos Grupales	
	18-Nov	Segunda Evaluación (30%)	
	25-Nov	Examen?	
	2-Dec	Examen?	