



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura: PROCESOS INDUSTRIALES II		Sigla:	Fecha de aprobación		
Créditos SCT: 6	Prerrequisitos: Procesos Industriales I cursada	Examen: sí	Unidad Académica que la imparte		
			Departamento de Química y medioambiente		
Horas Cátedra Semanal: 4	Horas Ayudantía Semanal: 0	Horas Laboratorio Semanal: 0	Semestre en que se dicta		
			Impar	Par X	Ambos
Eje formativo: Especialidad					
Tiempo total de dedicación a la asignatura: 171 Horas cronológicas					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Procesos industriales II entrega los conocimientos fundamentales para caracterizar las materias primas industriales, los procesos unitarios comunes y los relaciona con variables de calidad normados.

REQUISITOS DE ENTRADA

--

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO

CE1.2.2 Definir los recursos para la implementación y funcionamiento del laboratorio de proceso industrial.
CE2.1.3 Evaluar resultados de variables para el control de procesos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE SE ESPERAN LOGRAR EN ESTA ASIGNATURA

Rda1 Describe los fundamentos de las operaciones unitarias de aplicación industrial.
Rda2 Compara los indicadores de proceso con criterios normativos y de calidad.
Rda3 Elabora juicio técnico describiendo la calidad de los procesos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. **Materias primas Industriales**
 - Aire, agua, sílice, arcilla, yeso, sulfuros metálicos, nitrógenos, fósforos, madera, petróleo y gas natural, aceite y grasas.
2. **Operaciones Unitarias.**
 - Combustión, destilación, intercambio de calor, mezclados de sólidos, reacción química, transporte de fluidos, secado, humidificación.
3. **Variables de procesos industriales.**
 - Rango de variables de procesos.
 - Registro de variables de procesos.
 - Indicadores de procesos.
 - Calidad de los procesos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

CLASES EXPOSITIVAS	x
APRENDIZAJE BASADO EN EXPERIENCIA	
APRENDIZAJE COLABORATIVO	x
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	x
APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS	
TALLERES	

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Requisitos de aprobación y calificación	Nota semestral: Certamen 1 : 0,50% Certamen 2 : 0,50% Nota Final: 0,6*Examen+ 0,4*nota semestral
---	---

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

Bibliografía:

Texto Guía	Introduction to chemical processes: principles, analysis, synthesis, Regina M. Murphy McGraw-Hill, 2007
Complementaria u Opcional	Operaciones unitarias en ingeniería química, McCabe, Warren. (2007). Operaciones unitarias en ingeniería química. Madrid: McGraw-Hill.

CÁLCULO DE CANTIDAD DE HORAS DE DEDICACIÓN- (SCT-Chile)- CUADRO RESUMEN DE LA ASIGNATURA.

ACTIVIDAD	Cantidad de horas de dedicación		
	Cantidad de horas por semana	Cantidad de semanas	Cantidad total de horas
PRESENCIAL			
Cátedra o Clases teóricas	1,5	15	23
Ayudantía/Ejercicios			
Visitas industriales (de Campo)			
Laboratorios / Taller	1,5	15	23
Evaluaciones (certámenes, otros)	3,0	2	6
Otras (Especificar)	3,0	1	3
NO PRESENCIAL			
Ayudantía			
Tareas obligatorias	4,5	10	45
Estudio Personal (Individual o grupal)	4,5	15	68
Otras (Especificar)			0
TOTAL (HORAS RELOJ)			167
Número total en CRÉDITOS TRANSFERIBLES			6