



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
<strong>PRESENCIAL</strong>			
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
<strong>NO PRESENCIAL</strong>			
Ayudantía			
Tareas obligatorias	4,5	10	45
Estudio Personal (Individual o grupal)	4,5	15	68
Otras (Especificar)			0
<strong>TOTAL (HORAS RELOJ)</strong>			167
<strong>Número total en CRÉDITOS TRANSFERIBLES</strong>			6