

 <b>Universidad del Atlántico</b>	<b>CÓDIGO:</b> FOR-DO-020
	<b>VERSION:</b> 01
	<b>FECHA:</b> 06/09/2016
<b>FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO</b>	

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

<b>Facultad</b>	Ingeniería			<b>Fecha de Actualización</b>	Feb/2015	
<b>Programa</b>	Ingeniería química			<b>Semestre</b>	VI	
<b>Nombre</b>	Manejo de sólidos			<b>Código</b>	72203	
<b>Prerrequisitos</b>	Cursando VI semestre			<b>Créditos</b>	2	
<b>Nivel de Formación</b>	Técnico		Profesional	X	Maestría	
	Tecnológico		Especialización		Doctorado	
<b>Área de Formación</b>	Básica		Profesional o Disciplinar	X	Electiva	
<b>Tipo de Curso</b>	Teórico	X	Práctico		Teórico-práctico	
<b>Modalidad</b>	Presencial	X	Virtual		Mixta	
<b>Horas de Acompañamiento Directo</b>	Presencial	3	Virtual		<b>Horas de Trabajo Independiente</b>	3

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de manejo de sólidos inicia con una introducción a las propiedades de los sólidos, luego se desarrolla los temas concernientes al manejo y transporte de materiales sólidos, finalmente estudiaremos el diseño de equipos para el tratamiento de sólidos en la Industria Química.

## 3. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

El estudiante obtendrá conocimientos sobre los fundamentos de las operaciones en los que están involucrados sólidos. De las operaciones más importantes, adquirirá las leyes y teorías fundamentales que las rigen lo que permitirá abordar estas operaciones en régimen de operación o de diseño.

## 4. PRÓPOSITO GENERAL DEL CURSO

Realizar cálculos en las operaciones en las que intervienen partículas sólidas, con el objeto de diseñar equipos para el tratamiento de partículas sólidas acorde a su densidad y tamaño.

## 5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

Estudio de la materia particulada: Caracterización de un conjunto de partículas.  
Fundamentos, cálculo y diseño de las operaciones con sólidos, dentro de la Ingeniería Química.

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**
**6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN**

<b>UNIDAD 1.</b>	PROPIEDADES DE LOS SÓLIDOS	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer las principales propiedades de los sólidos		
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
	Tamaño, forma, densidad, dureza, ángulo de reposo, solubilidad, humedad relativa crítica.	Clase magistral	Identificación de los sólidos a partir de sus propiedades	Pruebas escritas	1 y 2

<b>UNIDAD 2.</b>	ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y TRANSPORTE	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los principios generales del almacenamiento de sólidos al granel y su transporte		
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
	Muestreo, almacenamiento y transporte (bandas transportadoras, tornillos sin fin, elevador de cangilones).	Clase magistral	Selección del medio de transporte de un sólidos	Pruebas escritas	3, 4 y 5

<b>UNIDAD 3.</b>	ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los diferentes métodos para estimar el tamaño de partícula		
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
	Métodos de estimación, distribución de tamaño.	Clase magistral	Selección del medio de transporte de un sólidos	Pruebas escritas	6

<b>UNIDAD 4.</b>	REDUCCION DE TAMAÑOS	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los diferentes métodos para estimar el índice de trabajo		
	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
	Energía para la reducción de tamaños, estimación del índice de trabajo.	Clase magistral	Solución de problemas en clase	Pruebas escritas	7 y 8

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

<b>UNIDAD 5.</b>	<b>MOLIENDA</b>	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los diferentes equipos de molienda		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>	
Molino de mandíbula, giratorio, cono, rodillo, bola, autógeno y semiautógeno	Clase magistral	Caso de estudio	Taller	9, 10, 11 y 12	

<b>UNIDAD 6.</b>	<b>TAMIZADO</b>	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los diferentes métodos y equipos de para realizar pruebas de tamizado		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>	
Zarandas, tamices	Clase magistral	Caso de estudio	Taller	13	

<b>UNIDAD 7.</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA</b>	Conocer los diferentes métodos y equipos de para realizar pruebas de clasificación		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>	
Clasificadores mecánicos, centrífugos.	Clase magistral	Caso de estudio	Taller	14, 15 y 16	



**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

**7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DEL CURSO**

- McCabe W. L., Smith J. C., Harriot P., Operaciones Unitarias en Ingeniería Química; McGraw-Hill, 2002.
- Foust A. S., Wenzel L. A; Principios de Operaciones Unitarias; John Wiley and Sons, 1999

**8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DEL CURSO**

- Perry R.H., Chilton C; Chemical Engineer's Handbook: McGraw Hill, 2001