

IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Unidad académica: Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas.							
Programa educativo: Licenciatura en Tecnología con Áreas Terminales en Física y Electrónica.				Nombre de la unidad de aprendizaje: Introducción a los Polímeros			
Fecha de elaboración: 25 de Febrero de 2014				Fecha de revisión y/o actualización			Semestre: Séptimo/Octavo
Programa elaborado por: Dra. Marisol Güizado Rodríguez				Ciclo de formación: Especializada		Área curricular: Perfil Profesional	
Clave	HT	HP	TH	Créditos	Tipo de unidad de aprendizaje	Carácter de unidad de la aprendizaje	Modalidad
	4	0	4	8	Teórica	Optativa	Presencial
Programas académicos en los que se imparte. Ninguno							
Prerrequisitos			UA antecedente recomendada			UA consecuente recomendada.	
Presentación de la unidad de aprendizaje. En esta unidad de aprendizaje, el alumno llevará un curso básico de polímeros, que le permitirá conocer, relacionar y apreciar el impacto de los polímeros en la ciencia e industria.							
Propósito de la unidad de aprendizaje. El propósito de esta unidad de aprendizaje, es que los alumnos estudien temas básicos de polímeros desde su historia, estructura, síntesis y propiedades fisicoquímicas lo cual permitirá que el estudiante conozca la relación estructura-propiedad de los mismos.							

Competencias profesionales. Capacidad para el aprendizaje en forma autónoma. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad para la investigación. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades para buscar, procesar y analizar información.	Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso. Desarrollar en el alumno las habilidades, herramientas y conocimientos básicos necesarios en el tema de los polímeros.
--	--

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	
Contenidos	Secuencia temática
1. Introducción a la ciencia de los polímeros	1.1 Definición 1.2 Clasificación 1.3 Historia

	1.4 El papel en la economía 1.5 Aplicaciones
2. Estructura de los polímeros	2.1 Estructura macromolecular 2.2 Estereoquímica 2.3 Cristalinidad 2.4 Interacciones moleculares 2.5 Morfología
3. Síntesis de polímeros	3.1 Polimerización por radicales 3.2 Policondensación 3.3 Copolímeros 3.4 Polimerización iónica 3.5 Polimerización por coordinación
4. Caracterización fisicoquímica de polímeros	4.1 Composición química y microestructura 4.2 Pesos moleculares y su distribución 4.3 Orden en estado sólido y estructura 4.4 Comportamiento térmico y mecánico 4.5 Relación entre la estructura y las propiedades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Modalidad de evaluación sugerida	Marque el método empleado (X)	Porcentaje de evaluación
Exámenes parciales	(X)	50
Participación en clase	(X)	10
Círculos de estudio	()	
Búsqueda de información	(X)	10
Realización de practica	()	
Reseña de lecturas selectas	()	
Asistencia	(X)	5
Otra (especifique): Tareas	(X)	25
Total		100

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica	Bibliografía complementaria
1. Uribe-Velasco, M., Los Polímeros, 4ta Edición, Ed. Instituto Politécnico Nacional, 2007. 2. Seymour, R. B., Carraher, Ch. E., Jr. Introducción a la Química de los Polímeros, 3ra. Edición, Ed. Reverté, 1995.	3. Angulo, J. L. Caracterización Fisicoquímica de Polímeros, Ed. Limusa, 1994. 4. Callister, W. D. Jr. Introducción a la Ciencia e Ingeniería de Materiales, 2da. Edición, Ed. Limusa Wiley, 2009.