

## CRONOGRAMA DE POLIMEROS SEMESTRE: ENERO - JUNIO 2017

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Saber la importancia que para el diseñador industrial tienen los polímeros en sus proyectos e innovaciones, así como el impacto ambiental y los diferentes usos que tienen en la industria.

Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>1</b>	Evaluación diagnóstica (sin valor)	Asistencia  Participación activa en la sesión de preguntas y respuestas	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Como se obtienen los diferentes tipos de polímeros.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Mostrar los procesos por los cuales se obtienen más comúnmente los diferentes tipos de polímeros.	Que son los polímeros  Como se obtienen los diferentes tipos de polímeros.	Pintarrón , computadora, páginas web, libros de texto
<b>2</b>	Reconocer diferentes métodos para la obtención de polímeros, conocer las diferentes propiedades de los mismos.	Asistencia  Exposición de clase por parte del maestro  Trabajo por escrito Sobre el tema	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Lectura de los contenidos.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Participación activa en clase.  *Atenderá la exposición por parte del maestro y externará sus dudas o comentarios sobre el tema expuesto.  * La diferencia entre cada uno de los procesos de obtención de los	Polimerización a).-Por Adición b).Por Condensación  Propiedades de los polímeros, físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas.	Pintarrón , computadora, páginas web, libros de texto

			polímeros		
<b>3</b>	Reconocer los polímeros naturales  Así como sus monómeros y sus usos.	Asistencia.  Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Participación activa en clase	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Explicación del maestro sobre las ventajas y desventajas al utilizar este tipo de polímero.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Conocer los productos o compuestos para su mejor desempeño.  Analizar los procesos y composición física, química y tecnológica de estos polímeros  Usos	La obtención de polímeros naturales a partir de sus monómeros  Procesos de manufactura para este tipo de polímeros	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
<b>4</b>	Reconocer los polímeros semi sintéticos.  así como sus usos	Asistencia.  Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Participación activa en clase	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Explicación del maestro sobre las ventajas y desventajas al utilizar este tipo de polímero.  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Conocer los productos o compuestos para su mejor desempeño.  Analizar los procesos y composición física, química y tecnológica de estos polímeros  Usos	La obtención de polímeros semi sintéticos a partir de sus monómeros.  Procesos de manufactura para este tipo de polímeros	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
<b>5</b>	Reconocer los polímeros sintéticos así como sus usos	Asistencia  Exposición de clase por parte de los alumnos	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Explicación del maestro sobre las ventajas y desventajas al utilizar este tipo de	La obtención de polímeros sintéticos a partir de sus	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto

		esta deberá ser en equipo. Participación activa en clase	polímero. <b>DE APRENDIZAJE:</b> Conocer los productos o compuestos para su mejor desempeño. Analizar los procesos y composición física, química y tecnológica de estos polímeros Usos	monómeros. Procesos de manufactura para este tipo de polímeros	
<b>6</b>	Clasificar los polímeros de acuerdo a al método por adición y su aplicación en la industria	Asistencia Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo. Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Lectura de los contenidos. <b>DE APRENDIZAJE:</b> Participación activa en clase. Identificar los diferentes tipos de polímeros obtenidos por esta polimerización y sus ventajas. Explicar con ejemplos de objetos de uso cotidiano	Características principales de este método en la obtención de polímeros Productos comerciales fabricados por este método	Pintarron , computadora, páginas web, libro de texto
<b>7</b>	Clasificar los polímeros de acuerdo a al método polimerización por condensación y su aplicación en la industria	Asistencia Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo. Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Lectura de los contenidos. <b>DE APRENDIZAJE:</b> Participación activa en clase. Identificar los diferentes tipos de polímeros obtenidos por esta polimerización y sus ventajas. Explicar con ejemplos de objetos de uso cotidiano	Características principales de este método en la obtención de polímeros Productos comerciales fabricados por este método	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto

8	<b>REPENTINAS, CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIOS</b>				
9	Polímeros Fibrosos	Asistencia Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo. Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo los temas vistos explicar con ejemplos cotidianos  <b>DE APRENDIZAJE:</b> El alumno dominara las características de las diferentes fibras de uso cotidiano y la repercusión en el medio ambiente Identificación de cada fibra por sus características y usos principales, así como sus ventajas y desventajas	Características principales de las diferentes fibras que hay en el mercado como por ejemplo la de fibra de vidrio y la de carbono  Procesos para la obtención de dichas fibras	Pintaron , computadora, páginas web, libros de texto
10	Usos de la fibra de vidrio	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo los temas vistos y explicar con ejemplos cotidianos. <b>DE APRENDIZAJE:</b> El alumno reconocerá por sus propiedades dicha fibra	Propiedades de la fibra de vidrio.  Procesamientos, Clasificación y aplicaciones de la fibra de vidrio  Usos, ventajas y desventajas al utilizar estas fibras	Pintaron , computadora, páginas web, libros de texto
11	Usos de la fibra de carbono	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analizar las propiedades. Físicas, Químicas, Mecánicas, Densidades, de dicha	Propiedades de la fibra de carbono  Procesamientos, clasificación y aplicaciones de la fibra de	Pintaron , computadora, páginas web, libros de texto

		equipo.	fibra <b>DE APRENDIZAJE:</b> Comentarios finales acerca del uso de estas fibras así como del impacto ambiental	carbono  Usos, ventajas y desventajas al utilizar dichas fibras	
<b>12</b>	Las tres clasificaciones de los polímeros plásticos: Termoplásticos, termoestables y elastómeros	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto. Y realizar sesión de preguntas. <b>DE APRENDIZAJE:</b> Principales usos, características, de estos plásticos así como sus ventajas y desventajas	Principales procesos de moldeo para esta clasificación de plásticos	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
<b>13</b>	Analizar el Polietileno, polipropileno y el poliuretano	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto y realiza sesión de preguntas. <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos.  Apoyarse con objetos en físico para una mejor explicación	Características principales de estos polímeros  Propiedades mecánicas, eléctricas y de temperatura  Principales usos, ventajas y desventajas al utilizar dichos polímeros	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
<b>14</b>	Analizar dichos polímeros, melanina, fenol y poliéster	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto y realiza retro alimentación.	Características principales de estos polímeros  Propiedades mecánicas, eléctricas y de temperatura,	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto

			<b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos y apoyarse con objetos en físico para una mejor explicación	así como sus usos y ventajas	
<b>15</b>	Analizar dichos polímeros, hules y caucho	Revisión de apuntes tomados en clase	<b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto y realiza retro alimentación...  <b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos y apoyarse con objetos en físico para una mejor explicación	Características principales de estos polímeros  Propiedades mecánicas, eléctricas y de temperatura, así como sus usos y ventajas	Pintaron , computadora, páginas web, libros de texto
<b>16</b>	<b>ENTREGA DE TAREAS Y/O PROYECTOS FINALES</b>				
<b>17</b>	<b>EVENTOS FOGU Y UA TEORICAS</b>				
<b>18</b>	<b>ENTREGA FINAL DE MATERIAS PRACTICAS</b>				
<b>19</b>	<b>EXAMENES EXTRAORDINARIOS</b>				
Evaluación integral de procesos y productos:					
<b>Trabajo de investigación, exposición de los temas, realización de resúmenes, evaluación parcial y ordinaria mediante exámenes.</b>					
Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:					
<b>Investigación que describa los procesos aplicados en la industria de los temas vistos en el curso.</b>					
Fuentes de apoyo y consulta:					

**Manzini, Enzo. 1993, LA MATERIA DE LA INVENCION, CEAC, Barcelona, Rubin, Irvin I, 1998 MATERIALES PLASTICOS. PROPIEDADES Y APLICACIONES., , Editor, LIMUSA, Colección de Textos Politécnicos, México. Mark, Herman F. Lito Offset Latina 1978. MOLÉCULAS GIGANTES., Colección científica de Time\_Life, México, Shackelford, James F, Prentice Hall, CIENCIA DE MATERIALES PARA INGENIEROS. 3ª edición., México,**

**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: 6 de Diciembre 2015**

**ELABORADO POR: M.A. JUAN CARLOS MONSIVAIS GARZA**

---

**COORDINACIÓN DE ÁREA**

---

**JEFATURA DE DEPARTAMENTO**

---

**JEFATURA DE CARRERA**