

## CRONOGRAMA DE POLIMEROS SEMESTRE: AGOSTO-DICIEMBRE 2018

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Saber la importancia que para el diseñador industrial tienen los polímeros en sus proyectos e innovaciones.

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 polímeros	Polimerización a).-Por Adición b).Por Condensación  Propiedades de los polímeros, físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas.	Pintarrón , computadora, páginas web, libros de texto

<p><b>3</b></p>	<p>Reconocer los polímeros naturales  Así como sus monómeros y sus usos.</p>	<p>Asistencia.  Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Participación activa en clase</p>	<p><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</p>	<p>La obtención de polímeros naturales a partir de sus monómeros  Procesos de manufactura para este tipo de polímeros</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Reconocer los polímeros semi sintéticos.  así como sus usos</p>	<p>Asistencia.  Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Participación activa en clase</p>	<p><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</p>	<p>La obtención de polímeros semi sintéticos a partir de sus monómeros.  Procesos de manufactura para este tipo de polímeros</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Reconocer los polímeros sintéticos así como sus usos</p>	<p>Asistencia  Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.</p>	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Explicación del maestro sobre las ventajas y desventajas al utilizar este tipo de polímero.</p>	<p>La obtención de polímeros sintéticos a partir de sus monómeros.</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>

		Participación activa en clase	<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	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
<b>8</b>	<b>REPENTINAS, CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIOS</b>				

<p><b>9</b></p>	<p>Polímeros Fibrosos</p>	<p>Asistencia Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo. Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje</p>	<p><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</p>	<p>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</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>
<p><b>10</b></p>	<p>Usos de la fibra de vidrio</p>	<p>Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.  Entrega puntual de las evidencias de aprendizaje</p>	<p><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</p>	<p>Propiedades de la fibra de vidrio.  Procesamientos, Clasificación y aplicaciones de la fibra de vidrio  Usos, ventajas y desventajas al utilizar estas fibras</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>
<p><b>11</b></p>	<p>Usos de la fibra de carbono</p>	<p>Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.</p>	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Analizar las propiedades. Físicas, Químicas, Mecánicas, Densidades, de dicha fibra</p>	<p>Propiedades de la fibra de carbono  Procesamientos, clasificación y aplicaciones de la fibra de carbono</p>	<p>Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto</p>

			<p><b>DE APRENDIZAJE:</b> Comentarios finales acerca del uso de estas fibras así como del impacto ambiental</p>	Usos, ventajas y desventajas al utilizar dichas fibras	
12	Las tres clasificaciones de los polímeros plásticos: Termoplásticos, termoestables y elastómeros	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto. Y realizar sesión de preguntas.</p> <p><b>DE APRENDIZAJE:</b> Principales usos, características, de estos plásticos así como sus ventajas y desventajas</p>	Principales procesos de moldeo para esta clasificación de plásticos	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
13	Analizar el Polietileno, polipropileno y el poliuretano	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto y realiza sesión de preguntas.</p> <p><b>DE APRENDIZAJE:</b> Interacción por parte de los alumnos.</p> <p>Apoyarse con objetos en físico para una mejor explicación</p>	<p>Características principales de estos polímeros</p> <p>Propiedades mecánicas, eléctricas y de temperatura</p> <p>Principales usos, ventajas y desventajas al utilizar dichos polímeros</p>	Pintarron , computadora, páginas web, libros de texto
14	Analizar dichos polímeros, melanina, fenol y poliéster	Exposición de clase por parte de los alumnos esta deberá ser en equipo.	<p><b>DE ENSEÑANZA:</b> Analiza junto con el grupo el tema visto y realiza retro alimentación.</p>	<p>Características principales de estos polímeros</p> <p>Propiedades mecánicas, eléctricas y de temperatura,</p>	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: 15 JULIO 2018**

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

---

**COORDINACIÓN DE ÁREA**

---

**JEFATURA DE DEPARTAMENTO**

---

**SECRETARÍA DE LICENCIATURA EN  
DISEÑO INDUSTRIAL**