



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios
Dirección Académica e Innovación Educativa
Subdirección de Innovación Académica
Departamento de Planes, Programas y Superación Académica

Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales

Transformación de Plásticos

Módulo I. Prepara compuestos para transformación de plásticos

Submódulo 1. Mide las propiedades de los plásticos para su transformación





Carrera:				Transformación de Plásticos		Semestre:		2º	
Módulo/Submódulo:		Módulo I: Prepara compuesto para transformación de plásticos							
		Submódulo 1: Mide las propiedades de los plásticos para su transformación							
Aprendizajes y/o Competencias esenciales. 1er parcial		Estrategias de Aprendizaje				Productos a Evaluar			
Mide índice de fluidez		<p>1.- El estudiante elabora una línea del tiempo con los sucesos más importantes de la historia de los plásticos, con base a la información presentada en los videos propuestos</p> <p>https://youtu.be/rH3JOHQvgTo</p> <p>https://youtu.be/Cz-OZyK9M_Q</p> <p>2.- El estudiante elabora un mapa conceptual sobre la forma en que se clasifican los materiales plásticos (comportamiento térmico, origen por estructura molecular, consumo, reacción de polimerización y familias) y la forma de nombrarlos (abreviaturas y/o acrónimos), consultando diferentes fuentes bibliográficas así mismo, el facilitador retroalimenta el proceso.</p> <p>3.- El estudiante contesta un cuestionario en donde relaciona diferentes piezas plásticas, de acuerdo a sus características con el proceso de transformación de plásticos utilizado para su elaboración. Tomando en cuenta la información proporcionados por el facilitador.</p> <p>4.- El estudiante realiza un mapa mental sobre la clasificación de las diferentes propiedades de los plásticos (mecánicas, físicas, eléctricas, químicas y térmicas),</p>				<p>1- Línea del tiempo/Lista de cotejo</p> <p>2.- Mapa conceptual/Rúbrica</p> <p>3.- Cuestionario relación producto-proceso/rúbrica.</p> <p>4.- Mapa mental con la clasificación de las diferentes propiedades de los plásticos/ Lista de cotejo</p>			



	<p>atiende la presentación del facilitador sobre el tema para elaborar la actividad.</p> <p>5.- El estudiante elabora un reporte en donde define el concepto de índice de fluidez, los requerimientos necesarios y el procedimiento con los pasos a seguir para realizar la prueba de índice de fluidez en un plástico, analiza los videos donde se muestra el procedimiento para medir el índice de fluidez de diferentes materiales termoplásticos, además se apoya en la conceptualización por parte del facilitador.</p> <p>https://youtu.be/XhsWsM3XQZU</p> <p>https://youtu.be/_3hhvRb8ERQ</p>	<p>5.- Reporte /Rubrica</p>
Aprendizajes y/o Competencias esenciales: 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>Mide propiedades mecánicas</p>	<p>1.- El estudiante elabora un resumen sobre las propiedades mecánicas de los plásticos: Que son y la importancia de medir estas propiedades en productos plásticos, realiza una investigación documental en fuentes bibliográficas diversas y confiables.</p> <p>2.- El estudiante realiza un mapa mental sobre las diferentes propiedades mecánicas de los plásticos a partir de observar y analizar el video sobre propiedades mecánicas de los plásticos, así mismo investiga por su propia cuenta en fuentes adecuadas sobre el tema para completar la información. https://youtu.be/wp20rqS7QFQ</p> <p>3.- El estudiante completa la tabla de relación entre producto-propiedades mecánicas-usos comerciales de diferentes productos plásticos utilizados en diferentes áreas de la vida cotidiana.</p> <p>4.- El estudiante elabora una síntesis sobre los aspectos más importantes de la Norma ASTM D638.</p> <p>5.- El estudiante redacta el procedimiento con los pasos a seguir en una prueba de tensión, tomando en cuenta la información dada en el video propuesto sobre la prueba de tensión de acuerdo con la Norma ASTM D638 en materiales</p>	<p>1.- Resumen / Lista de cotejo.</p> <p>2.- Mapa mental con la clasificación de las diferentes propiedades de los plásticos/Rúbrica</p> <p>3.- La Tabla matriz de relación entre producto-propiedades mecánicas-uso comercial/Rúbrica</p> <p>4.- Síntesis norma ASTM D638/Lista de cotejo</p> <p>5.- Procedimiento de los pasos para realizar una prueba de tensión de acuerdo con la norma ASRM D638/Rúbrica</p>



	termoplásticos. El estudiante puede investigar por su cuenta en fuentes bibliográficas confiable. https://youtu.be/ze46jyF6ivw	
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Mide punto de fusión	<p>1.- El estudiante realiza un cuadro comparativo entre las características de un termoplásticos amorfo, cristalino y semicristalina, investiga en fuentes bibliográficas confiables.</p> <p>2.- El estudiante elabora un resumen sobre perfiles de temperatura de los materiales plásticos; destacando los conceptos de temperatura de transición vítrea (Tg), temperatura de reblandecimiento (Tr) temperatura de fusión (Tf) y temperatura de degradación (Td) en plásticos con estructura amorfa, cristalina y semicristalina, así como en termofijos y elastómeros, investiga en fuentes bibliográficas confiables.</p> <p>3.- El estudiante elabora el procedimiento general para realizar pruebas de temperatura en materiales termoplásticos, a partir de la información dada por el docente.</p>	<p>1.- Cuadro comparativo/Rúbrica.</p> <p>2.- Resumen/Lista de cotejo</p> <p>3.- Procedimiento de los pasos a seguir para realizar pruebas de temperatura/Lista e cotejo,</p>
Mide densidad	<p>1.- El estudiante redacta un resumen sobre densidad; incluyendo los aspectos más importantes de esta propiedad; qué es, como se mide, importancia de conocerla en materiales termoplástico, etc., a partir de la información dada en el video propuesto, así mismo el estudiante investiga por su cuenta en fuentes bibliográficas confiables. https://youtu.be/h61MmLNMz0A,</p> <p>2.- El estudiante realiza un reporte con los resultados obtenidos al realizar una práctica casera sobre determinación de la densidad en diferentes materiales plásticos, utilizando métodos empíricos. Anexo No. 1.</p>	<p>4.- Resumen densidad, con los aspectos más importantes/Lista de cotejo</p> <p>5.- Reporte de práctica casera/Rúbrica</p>