


<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: SOSTENIBILIDAD INDUSTRIAL</b></p>	<b>DES:</b>	<b>Ingeniería</b>
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería en Procesos Industriales
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	<b>Optativa</b>
	<b>Clave de la materia:</b>	<b>OPPI03</b>
	<b>Semestre:</b>	<b>Octavo</b>
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	<b>Créditos Totales:</b>	5
	<b>Total de horas semestre (x sem):</b>	48
	<b>Fecha de actualización:</b>	Febrero 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	

**DESCRIPCIÓN:**

Al finalizar el curso, el alumno podrá identificar, describir y categorizar los procesos degradativos del medio ambiente provocados por las actividades del sector industrial, así como conocer y analizar los métodos convenientes para la conservación de los recursos naturales buscando la sostenibilidad.

**COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:**

**COMPETENCIAS BÁSICAS**

**B3. Responsabilidad Social**

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

**E2.** Gestión de los Sistemas de Calidad: Desarrollar habilidades para planificar, implementar, monitorear y mejorar sistemas de gestión de la calidad en el ámbito industrial. Esta competencia es esencial para asegurar que los productos y servicios cumplan con los estándares de calidad, optimizando procesos mediante metodologías y uso de la estadística y satisfaciendo las expectativas de los clientes.

**E3.** Sistemas de manufactura: Desarrollar las habilidades necesarias para diseñar, implementar y optimizar sistemas de manufactura eficientes y eficaces en entornos industriales. Esta competencia abarca desde la selección y diseño de procesos de producción hasta la gestión de la calidad y mejora continua en la fabricación de productos.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p><b>B3 RS</b>  <b>B3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p>	<p><b>1.- Seres humanos y sostenibilidad</b></p> <p>1.1 Problemas ambientales y sus causas  1.2 Introducción a la Sostenibilidad</p>	<p>En base a información recabada plantea soluciones sostenibles a problemas ambientales y comunitarios</p>	<p>Exposición por parte del docente. Investigación por parte de los alumnos</p>	<p>Documento sobre la investigación y examen</p>
<p><b>E2 D6</b>  Mejora Continua: Implementación de procesos de mejora continua y estadística para identificar oportunidades de optimización y eficiencia en los procesos, reduciendo costos y aumentando la calidad.</p>	<p><b>2. Ciencia y principios de la Sostenibilidad</b></p> <p>2.1 Ciencia, materia, energía y sistemas.  2.2 Biodiversidad y evolución  2.3 Interacción entre especies y control poblacional.  2.4 La población humana y su impacto en las diversas especies</p>	<p>Identifica los componentes de un Ecosistema para clasificarlos por su estructura y características físicas.</p>	<p>Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)</p>	<p>En base al apoyo didáctico , elaboración de un resumen</p>
<p><b>E3 D9</b>  Gestión de la Energía y Sostenibilidad: Implementación de prácticas sostenibles en la manufactura, optimizando el consumo de energía y minimizando los impactos ambientales de los procesos.</p>	<p><b>3. Sostenibilidad de los recursos naturales</b></p> <p>3.1 Economía circular.  3.2 Recursos hídricos  3.3 Consecuencias del uso de energías no renovables  3.4 Eficiencia energética y energía renovable</p>	<p>Analiza los efectos y consecuencias originados por la utilización de los recursos naturales</p>	<p>Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)</p>	<p>En base al apoyo didáctico , elaboración de un resumen Examen</p>

	<b>4. Calidad ambiental sostenible</b> 4.1 Sostenibilidad Industrial 4.2 Manejo de residuos 4.3 Mantenimiento industrial sostenible 4.4 Empresa Socialmente Responsable 4.5 ISO	Adquiere criterios de sostenibilidad, ética y capital humano	Exposición por parte del docente. Discusión dirigida Apoyo didáctico (vídeos, documentales y revistas especializadas)	Examen
--	--	--	---	--------

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
1. Juan Benavides Delgado, Joaquín Fernández Mateo (2020). <b>Los Límites De La Sostenibilidad</b> . Editorial: EUNSA. EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA ISBN: 9788431334710 2. Miguel Angel Ortega (2019). <b>¿Sosteni... Qué? Sostenibilidad O El Reto De Transformar La Mente Humana</b> . Editorial: MANDALA EDICIONES ISBN: 9788417693909 3. <b>Daniel Wahl</b> (2021). <b>Diseñando culturas regenerativas</b> . Editorial EcoHabitar 4.- <b>Adolf Diaz</b> (2021) <b>Guía práctica Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030</b> . Editorial : Grupo Editorial Círculo Rojo SL; Primera edición (8 marzo 2021) 5.- Robert Stevens (2012) <b>Mineral Exploration and Mining Essentials</b> . ASIN : B004RY4YFC	Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 exámenes parciales donde se evalúa conocimientos y comprensión . Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente</li> </ul> La acreditación del curso se integra: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tres exámenes parciales:</li> <li>● Trabajos extra clase tales como: temas de investigación presentados como cuadro sinóptico, documentos, mapas mentales o conceptuales, trípticos, infografías..., que se revisan mediante rúbrica o lista de cotejo.</li> </ul>

### CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- Seres humanos y sostenibilidad																
2. Ciencia y principios de la Sostenibilidad																
3. Sostenibilidad de los recursos naturales																

<b>4. Calidad ambiental sostenible</b>																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--