

Tecnológico Nacional de México  
Subdirección Académica

*Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales*

Periodo Febrero - Junio 2025

Nombre de la Asignatura: LOGISTICA INTELIGENTE Y SOSTENIBLE  
Plan de Estudios: IGEM-2009-201  
Clave de la Asignatura: ICE-24-03  
Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 3-2-5

**1. Caracterización de la asignatura:**

La asignatura de Logística Inteligente y Sostenible proporciona las herramientas para la gestión logística con enfoques innovadores y prácticos sostenibles para preparar a los estudiantes a enfrentar los desafíos actuales y futuros en la gestión de cadenas de suministro de manera responsable y eficiente.

**Importancia de la Asignatura:** La importancia de una asignatura de logística inteligente y sostenible radica en varios factores claves que reflejan las necesidades y demandas actuales de la industria y la sociedad.

**Sostenibilidad ambiental:** En un mundo preocupado por el cambio climático y la sostenibilidad, la logística inteligente y sostenible aborda cómo reducir la huella de carbono y minimizar el impacto ambiental de las operaciones logísticas. Esto incluye optimizar rutas de transporte, reducir el uso de recursos naturales y adoptar tecnologías más limpias y eficientes.

**Eficiencia operativa:** La logística inteligente se centra en el uso de tecnologías avanzadas como el análisis de Big Data, la inteligencia artificial y el Internet de las cosas (IOT) para mejorar la eficiencia operativa en toda la cadena de suministro. Esto permite una mejor planificación de rutas, una gestión más efectiva de inventarios y una respuesta más rápida a las demandas del mercado.

**Reducción de costos:** Al optimizar procesos y recursos, la logística inteligente y sostenible puede ayudar a reducir los costos operativos para las empresas. Esto incluye ahorros en transporte, almacenamiento y manejo de materiales, así como una mejor gestión de inventarios y una menor dependencia de recursos no renovables.

**Mejora en la experiencia del cliente:** Una logística eficiente y sostenible puede tener un impacto positivo en la experiencia del cliente al garantizar entregas puntuales, reducir errores en pedidos y proporcionar información en tiempo real sobre el estado de los envíos. Esto puede conducir a una mayor satisfacción del cliente y lealtad a la marca.

**En que consiste la asignatura:** La asignatura se divide en 5 unidades:

La unidad 1.- Fundamentos de la Logística Sostenible: Este tema se centra en entender los principios básicos de la logística desde una perspectiva sostenible. Incluye aspectos como la gestión eficiente de recursos, reducción de emisiones, optimización de rutas para minimizar impacto ambiental, entre otros.

En la unidad 2: Optimización de la Cadena de Suministros: Aquí se estudia cómo mejorar la eficiencia y la efectividad de la cadena de suministros, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente. Esto implica la gestión de inventarios, la planificación de la producción, la distribución y el transporte, entre otros aspectos.

La unidad 3: Tecnologías de la Información en Logística: Este tema se enfoca en cómo las tecnologías de la información, como sistemas de gestión de almacenes, software de planificación de recursos empresariales (ERP), sistemas de seguimiento y localización, pueden ser aplicadas para mejorar la eficiencia y la visibilidad en la cadena de suministros.

La unidad 4: Gestión Estratégica y Modelos de Negocio Sostenibles: Aquí se aborda la importancia de la gestión estratégica en la logística, incluyendo la formulación de modelos de negocio sostenibles que integren consideraciones ambientales y sociales en la cadena de valor.

La unidad 5: Gestión de Riesgos y Resiliencia en la Cadena de Suministro: Este tema se centra en la identificación, evaluación y gestión de riesgos en la cadena de suministro, así como en el desarrollo de estrategias de resiliencia para hacer frente a eventos disruptivos como desastres naturales, interrupciones en la cadena de suministro y crisis económicas.

**Relación con otras asignaturas:** Esta materia de especialidad tiene relación con otras materias, debido a que se mencionan diferentes conceptos, temas, ejemplos, actividades que se trataron en materias anteriores:

Ingeniería de procesos: Esta disciplina se enfoca en el diseño y optimización de sistemas de producción y operaciones, lo cual es relevante para mejorar la eficiencia en la logística.

Investigación de Operaciones: Esta materia proporciona herramientas y técnicas analíticas para resolver problemas complejos relacionados con la optimización de procesos y la toma de decisiones en la cadena de suministro.

Gestión de la producción I y II: En estas materias adquieren conocimientos, conceptos, variables operativas, técnicas y herramientas de los procesos de producción en la optimización de los recursos de las organizaciones, utilizan modelos cualitativos y cuantitativos; además de las herramientas de mejora continua, para mejorar la productividad y competitividad organizacional.

Cadena de Suministro: Esta materia se centra específicamente en la gestión integrada de las actividades de abastecimiento, producción y distribución, lo que está estrechamente relacionado con la logística inteligente y sostenible.

Desarrollo sustentable: Las materias relacionadas con la sostenibilidad ambiental proporcionan el marco teórico y práctico para entender y aplicar prácticas sostenibles en la gestión logística.

Economía Empresarial: Estas materias ofrecen los principios fundamentales para comprender los aspectos financieros, estratégicos y de gestión de negocios, que son cruciales para implementar estrategias de logística inteligente y sostenible.

Marketing Digital: Estas materias son relevantes para comprender las demandas del mercado y las tendencias globales que afectan a la cadena de suministro, lo que puede influir en las estrategias de logística.

## 2. Intención didáctica:

**Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:**

La asignatura se tratará de tal manera que se puedan construir escenarios de aprendizaje significativos en los estudiantes que están en su formación profesional.

**La manera de abordar los contenidos.**

Enfoque teórico-conceptual: Comienza proporcionando una base teórica sólida sobre los principios fundamentales de la logística inteligente y sostenible. Esto incluye definiciones de términos clave, como logística inteligente, sostenibilidad, cadena de suministro, entre otros. Explora los modelos y marcos conceptuales relevantes en esta área. Estudio de casos: Utiliza casos de estudio reales para ilustrar cómo se aplican los

conceptos de logística inteligente y sostenible en diferentes industrias y contextos. Analiza tanto ejemplos de éxito como de fracaso, y fomenta la discusión sobre las lecciones aprendidas y las mejores prácticas. Trabajo en equipo y colaboración: Fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes, ya que la logística inteligente y sostenible requiere un enfoque multidisciplinario y la capacidad de trabajar en conjunto para encontrar soluciones integrales. Seminarios y conferencias invitadas: Invita a expertos y profesionales de la industria de la logística y la sostenibilidad para que compartan sus experiencias y conocimientos con los estudiantes. Esto proporciona una perspectiva práctica y actualizada sobre los desafíos y oportunidades en este campo.

**La extensión y la profundidad de los mismos.** Propiciar actividades de meta-cognición. Ante la ejecución de una actividad, identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, etc. La profundidad de cada tema puede variar desde una introducción básica hasta un análisis más detallado y especializado, dependiendo de los requisitos del curso y el nivel de los estudiantes. Además, es importante incluir ejemplos prácticos, estudios de casos y actividades interactivas para facilitar la comprensión y aplicación de los conceptos.

**El enfoque con que deben ser tratados.** El enfoque con se tratarán los contenidos es mediante el desarrollo y aplicación de herramientas sistémicas. Desarrollo de habilidades blandas: Reconoce la importancia de las habilidades blandas, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo, en el éxito profesional en el campo de la logística. Diseña actividades que fomenten el desarrollo de estas habilidades junto con los conocimientos técnicos. Enfoque ético y social: Aborda las implicaciones éticas y sociales de las decisiones tomadas en el contexto de la logística inteligente y sostenible. Discute temas como la equidad en el acceso a los recursos, el impacto socioambiental de las operaciones logísticas y la responsabilidad empresarial. Enfoque práctico: Promueve un enfoque práctico que permita a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos en escenarios concretos. Organiza actividades prácticas, como proyectos, simulaciones y visitas a empresas, que les permitan desarrollar habilidades aplicables en el mundo laboral. Énfasis en la innovación: Destaca la importancia de la innovación en la logística inteligente y sostenible. Fomenta la creatividad y el pensamiento crítico para identificar nuevas soluciones y oportunidades de mejora en la cadena de suministro.

**Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.** Actividades individuales que fomenten el pensamiento crítico, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y otras habilidades importantes. Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Los estudiantes podrán desarrollar una amplia gama de competencias genéricas que serán valiosas para su desarrollo profesional en el campo de la logística inteligente y sostenible.

**Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.** En lo que respecta a las competencias, se desarrollarán la capacidad de análisis, síntesis, la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. La capacidad de comunicación oral y escrita, la habilidad en el uso de las Tic's y la capacidad de resolver problemas. En las competencias interpersonales se desarrollará el trabajo en equipo y la capacidad crítica. En lo que respecta a las sistémicas, se desarrollarán las habilidades de investigación. Estas competencias genéricas son esenciales para el éxito académico y profesional de los estudiantes en el campo de la logística inteligente y sostenible, y su desarrollo se fomenta a través del tratamiento de los contenidos de la asignatura y de las diversas actividades de aprendizaje propuestas.

**De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.** Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones.

Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. El papel del profesor o profesora es multifacético y abarca desde la facilitación del aprendizaje hasta el fomento del pensamiento crítico, la guía académica y el modelado de comportamientos profesionales, todo con el fin de contribuir al desarrollo integral de los estudiantes en la asignatura de logística inteligente y sostenible.

### 3. Competencia de la asignatura:

La asignatura de Logística Inteligente y Sostenible tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los principios, técnicas y tecnologías utilizadas en la gestión logística, con un enfoque particular en la optimización de recursos y la sostenibilidad ambiental.

### 4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 Descripción Comprende los fundamentos teóricos de la logística inteligente y sostenible.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>FUNDAMENTOS DE LA LOGÍSTICA INTELIGENTE Y SOSTENIBLE</p> <p>1.1 Introducción a la Logística sostenible y su importancia en la sostenibilidad.</p> <p>1.2 Principios de logística verde,</p> <p>1.3 Tecnologías emergentes en la logística sostenible.</p> <p>1.4 Indicadores de desempeño ambiental en logística.</p>	<p>Los alumnos toman nota del <b>encuadre</b> proporcionado por el docente. Expresa las dudas que surjan.</p> <p>Resuelven un <b>examen diagnóstico</b> en su primera clase de la asignatura.</p> <p>Aporta sus diferentes puntos de vista mediante la <b>participación</b>.</p> <p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Se trabajarán con <b>herramientas de Gamificación y de IA</b> que</p>	<p>El facilitador realiza el <b>Encuadre</b> considerando los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del Docente.</li> <li>• Presentación de los Estudiantes.</li> <li>• Establecimiento de Acuerdos y compromisos.</li> <li>• Detección de expectativas de los Estudiantes en referencia a la signatura y al Docente.</li> <li>• Se da a conocer a los estudiantes los indicadores de alcance que deben tener para lograr las competencias y los niveles que existen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	10-6 H

	<p>ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos.</p> <p>Realizar <b>mapa conceptual, mapas mentales, ensayo, foro de discusión, Mapa de Tecnologías,</b> para retroalimentar los conocimientos que aborden los temas relacionados a la unidad 1, entregan la actividad en la plataforma educativa Classroom.</p> <p>Integrados en equipos elaboran los <b>ejercicios diseñarán una ruta logística</b> para la distribución de un producto, minimizando el consumo energético y las emisiones de carbono, <b>calcularán su huella de carbono</b> con datos estimados, <b>Diseño de Indicadores,</b> entrega en la plataforma educativa Classroom y presentación de las actividades en clases.</p> <p><b>Presentación de proyecto con un simulador de gestión logística</b> para</p>	<p>De igual manera realiza la presentación de la signatura a través de proyección de diapositivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de la asignatura.</li> <li>• Capacidades que requiere tener el Estudiante</li> <li>• Propósito de la materia</li> <li>• Objetivo general del curso.</li> <li>• Se da a conocer el Temario y la bibliografía.</li> </ul> <p>A efecto de conocer el grado de conocimientos del estudiante se les aplica un <a href="#">examen diagnóstico</a>.</p> <p>También reforzaran los conocimientos mediante el uso de herramientas de <b>Gamificación y de la IA.</b> Resolverán actividades a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Solicita a los alumnos que elaboren <b>mapa conceptual, mapas mentales, ensayo, foro de discusión, Mapa de Tecnologías,</b> que contenga la información de la unidad 1, apoyándose de la plataforma. El docente solicita trabajen los ejercicios de <b>diseñarán una ruta logística</b> para la</p>		
--	--	--	--	--

	<p>optimizar operaciones considerando variables como sostenibilidad y costo de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.</p>	<p>distribución de un producto, minimizando el consumo energético y las emisiones de carbono, <b>calcularán su huella de carbono</b> con datos estimados, <b>Diseño de Indicadores</b>, entrega en la plataforma educativa Classroom y presentación de las actividades en clases.</p> <p>El docente indica que los alumnos en equipos <b>presentan un proyecto</b> con un simulador logístico para optimizar operaciones considerando variables como sostenibilidad y costo de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.</p>		
Indicadores de Alcance		Valor de Indicador		
<p><b>A)</b> Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.</p>	20%			
<p><b>B)</b> Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, mapa de tecnología, foro, ensayo.</p>	20%			
<p><b>C)</b> Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica ejercicios, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.</p>	30%			
<p><b>D)</b> Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Realizan y presentan el proyecto de simulación de una ruta logística de la empresa seleccionada. Demuestra habilidad para interpretar y resolver los cuestionamientos de opción múltiple, en la plataforma educativa.</p>	30%			

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li>2. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</li> <li>3. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</li> <li>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</li> <li>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y</li> </ol>	95-100

		actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Herramientas de Gamificación y de la IA, sopa de letras, videos, otras actividades, para entrega en la plataforma de classroom.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapas conceptuales, mentales, de tecnologías, ensayo, foro (Lista de cotejo) entrega en la plataforma educativa.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, mapa de tecnología, foro, ensayo.
Elaboración de ejercicios prácticos: <b>diseñarán una ruta logística, calcularán su huella de carbono, diseño de</b>	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2		Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica



indicadores (lista de cotejo) utilizando la plataforma Class Room.						N.A.	ejercicios, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.
<b>Presentación de proyecto con un simulador de gestión logística.</b> Exposiciones (Guía de observación).	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Realizan y presentan el proyecto de simulación de una ruta logística de la empresa seleccionada. Demuestra habilidad para interpretar y resolver los cuestionamientos de opción múltiple, en la plataforma educativa.
Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

### 5. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	1	Descripción	Conciencia sobre las prácticas sostenibles en la cadena de suministro y habilidades para implementar estrategias de logística inversa, reducir residuos y minimizar el impacto ambiental de las operaciones.
-----------------	---	-------------	--

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza		Horas teórico-práctica
<p>OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS</p> <p>2.1 Gestión de inventario verde.</p> <p>2.2 Optimización de rutas de transporte.</p> <p>2.3 Gestión de la cadena de suministros circular.</p>	<p>Realizan una investigación para conocer cuáles son las prácticas en la región en materia de logística, así como los elementos necesarios para realizar una ingeniería en la cadena de abastecimiento de las empresas. Comentar en clases. El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Se trabajará con <b>herramientas de Gamificación y de la IA</b> que ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos.</p>	<p>El docente hace un sorteo de los temas contenidos en la unidad y los asigna a los alumnos para que puedan realizar una <b>exposición</b> utilizando la TIC's</p> <p>Retroalimenta las exposiciones, despeja dudas.</p> <p>Solicita realicen una investigación para conocer cuáles son las prácticas en la región en materia de logística, para comentar en clases, así como los elementos necesarios para realizar una ingeniería en la cadena de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar</li> </ul>	10-7 H

	<p>Realizar <b>mapa conceptual, mapa mental, debate temas de logística</b> para retroalimentar los conocimientos que aborden los temas relacionados a la unidad 2, entregan la actividad en la plataforma educativa Classroom.</p> <p><b>Exponer en equipos</b> los temas: comparar diferentes estrategias de distribución (cross-docking, rutas dinámicas) para optimizar tiempos y costos, aplicando modelos de última milla sostenible, códigos o etiquetas, así como casos de estudio de empresas importantes.</p> <p>Presentar un <b>proyecto</b> Final: Diseñar un plan de inventario verde para una empresa ficticia, considerando criterios como materiales reciclables, reducción de desperdicio y proveedores sostenibles, <b>Mapa de flujo de materiales:</b> Identificar oportunidades de reutilización y reciclaje en la cadena de suministro de</p>	<p>abastecimiento de las empresas.</p> <p>También reforzaran los conocimientos mediante el uso de <b>herramientas de Gamificación y de la IA.</b> Resolverán actividades a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Solicita a los alumnos que elaboren <b>mapa conceptual, mapas mentales, ensayo, foro de discusión, Mapa de Tecnologías,</b> que contenga la información de la unidad 2, apoyándose de la plataforma.</p> <p>Solicita a los alumnos que integrados en equipos prepararan y <b>expondrán</b> los temas asignados a los equipos.</p> <p>El docente indica que los alumnos integrados en equipos realizan un proyecto final considerando los elementos que se especifican.</p>	<p>información proveniente de fuentes diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	
--	---	---	---	--

	una empresa, Proponer una estrategia de economía circular para un producto específico, reduciendo residuos y maximizando la reutilización de materiales.			
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
<b>A)</b> Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
<b>B)</b> Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, debate.	20%
<b>C)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.	30%
<b>D)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema: Proyecto final e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras	95-100



		<p>asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
--	--	--	--

	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Herramientas de Gamificación y de la IA, sopa de letras, vídeos, otras actividades, para entrega en la plataforma de classroom.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapas conceptuales, mentales, debate (Lista de cotejo) entrega en la plataforma educativa.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, debate.
Exposición empleando diapositivas del tema o temas asignados por el docente (guía de observación). Entregan evidencia en la plataforma Classroom.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.
Presentación del Proyecto final (exposiciones).	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema: Proyecto final e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.

Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	
-------	--	--------	-------	-------	-------	----	--

**6. Análisis por competencias específicas:**

Competencia No.

1

Descripción

Competencia en el uso de sistemas de gestión de almacenes (WMS) para optimizar el flujo de productos dentro del almacén, maximizar el espacio de almacenamiento y reducir los errores de inventario.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOGÍSTICA</p> <p>3.1 Sistemas de gestión de Almacenes (WMS). 3.2 Tecnologías de seguimiento y trazabilidad. 3.3. Uso de datos para la toma de decisiones en logística.</p>	<p>Realizan una investigación para conocer cuáles son las prácticas en la región en materia de logística, señalizaciones, empaque, codificación de productos. El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Se trabajará con herramientas de <b>Gamificación y de la IA</b> que ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos.</p> <p>Realizar un <b>mapas conceptuales y mentales, cuadro comparativo, debate (Big Data y AI en logística) de</b> Analizar cómo la inteligencia artificial y el análisis de datos están transformando la logística y discutir sus ventajas y</p>	<p>Solicita que los alumnos se integren en equipos y realiza un sorteo para asignarles temas para que preparen <b>exposiciones</b>. El docente retroalimenta las exposiciones, despejando dudas.</p> <p>Motiva a los alumnos a <b>participar</b> e involucrarse en los temas expuestos por sus compañeros.</p> <p>También reforzaran los conocimientos mediante el uso de herramientas de Gamificación y de la IA. Resolverán actividades a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Solicita a los alumnos que elaboren <b>mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate</b>, que contenga la información de la unidad 3,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	10-7 H



	<p>desafíos que aborden los temas relacionados con la unidad, entregan la actividad en la plataforma educativa Classroom.</p> <p><b>Exponer en equipos</b> los temas: Investigar cómo empresas como Amazon, DHL o Walmart utilizan tecnologías de seguimiento para mejorar la eficiencia de su cadena de suministro, códigos QR o etiquetas RFID y analizar su aplicación en diferentes sectores logísticos. Realizar un <b>resumen</b> de los temas. Presentar un <b>proyecto</b> Final: <b>Mapa de almacén:</b> Diseño de un layout optimizado para un almacén utilizando un WMS y justificando la distribución de productos según rotación y accesibilidad. También deben considerar el diseño de un sistema de trazabilidad para una empresa ficticia, considerando tecnologías como IoT, blockchain o sensores de temperatura para productos sensibles.</p>	<p>apoyándose de la plataforma.</p> <p>Solicita a los alumnos que integrados en equipos <b>prepararan y expondrán</b> los temas asignados a los equipos. Realizan un resumen de los temas expuestos.</p> <p>El docente indica que los alumnos integrados en equipos realizan un <b>proyecto final</b> de acuerdo a las especificaciones.</p>		
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
<b>A)</b> Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
<b>B)</b> Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.	20%
<b>C)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan temas asignados por el docente. Realizan un resumen.	30%
<b>D)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Realizan y presentan un proyecto final que engloba los temas relevantes de la unidad 3.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li><b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes</li> </ol>	95-100





		<p>de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. Que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
Notable		Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
Bueno		Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84

	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Herramientas de Gamificación y de la IA, para entrega en la plataforma de classroom.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos (mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate) (Lista de cotejo) en la plataforma educativa.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.
Exposición de temas empleando diapositivas (guía de observación). Realizan un resumen de los temas presentados.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan temas asignados por el docente. Realizan un resumen.
Presentación del Proyecto final (exposiciones).	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Realizan y presentan un proyecto final que engloba los temas relevantes de la unidad 3.

Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	
-------	--	--------	-------	-------	-------	----	--

### 7. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	1	Descripción	Habilidad para identificar riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad en el entorno empresarial y desarrollar estrategias para mitigar riesgos y capitalizar oportunidades.
-----------------	---	-------------	---

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>GESTIÓN ESTRATÉGICA Y MODELOS DE NEGOCIO SOSTENIBLES</p> <p>4.1 Desarrollo de modelos de negocio sostenibles en logística.</p> <p>4.2 Consideraciones estratégicas para la implementación de prácticas sostenibles.</p> <p>4.3 Estrategias de colaboración y alianzas en la cadena de suministro.</p> <p>4.4 Evaluación del desempeño y métricas de éxito en logística sostenible.</p>	<p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Se trabajará con herramientas de <b>Gamificación y de la IA</b> que ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos. Trabajarán en actividades por medio de <b>sopa de letras, videos y otros</b>, que ayuden a la comprensión de los subtemas.</p> <p>Realizar un <b>mapas conceptuales y mentales, cuadro comparativo, debate</b> que aborden los temas relacionados con la unidad 4, entregan la actividad en la plataforma educativa Classroom.</p> <p><b>Exponer en equipos</b></p> <p><b>Juego de roles:</b> Simular negociaciones entre empresas para formar alianzas estratégicas sostenibles en logística.</p>	<p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen que es <b>transportación y tráfico</b>.</p> <p>El docente motiva a los alumnos a participar durante clases. También reforzaran los conocimientos mediante el uso de herramientas de <b>Gamificación y de la IA</b>. Resolverán la <b>sopa de letras, videos, otras actividades</b> a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Solicita a los alumnos que elaboren <b>mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate</b> que contenga la información de la unidad 4, apoyándose de la plataforma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	9-6 H



	<p><b>Analizar empresas con modelos de negocio sostenibles</b> en logística, como UPS y Maersk, y evaluar sus estrategias.</p> <p>Integran un <b>Informe</b> de la visita industrial.</p> <p><b>Presentan un proyecto Final: a)</b> Crear un modelo de negocio sostenible para una empresa logística ficticia, integrando energías renovables, reducción de residuos y economía circular.</p> <p>b) Evaluar las ventajas y desventajas de implementar prácticas sostenibles.</p> <p>c) utilizar la herramienta de mejora continua Benchmarking para comparar estrategias de sostenibilidad de diferentes empresas y proponer mejoras basadas en mejores prácticas.</p>	<p>Solicita a los alumnos que integrados en equipos <b>prepararan y expondrán</b> los temas asignados con el objetivo de analizar modelos de negocios de empresas importantes.</p> <p>Los alumnos elaboran un <b>informe</b> de la visita industrial.</p> <p>Integrados en equipos realizan un <b>proyecto final</b> que cumpla con las especificaciones que ha considerado el docente.</p>		
--	--	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
B) Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.	20%
C) Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan modelos de negocios de empresas importantes. Realizan un informe de la visita industrial realizada a las empresas solicitadas.	30%
D) Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Realizan un proyecto final que considera diversos puntos que ha especificado el docente.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.	95-100



		<p>3. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
Notable		Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
Bueno		Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
Suficiente		Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74

Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.
--------------------------	--------------	---	-------

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Herramientas de Gamificación y de la IA, sopa de letras, videos, otras actividades en Educaplay, para entrega en la plataforma de classroom.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos (mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate) (Lista de cotejo) en la plataforma educativa.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.
Exposición de modelos de negocios de empresas importantes, empleando diapositivas (guía de observación). Informe de la visita industrial de las empresas solicitadas por el docente.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan modelos de negocios de empresas importantes.
Presentación del Proyecto final (exposiciones).	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Realizan un proyecto final que considera diversos puntos que ha especificado el docente.
Total		95-100	85-94	75-94	70-74	NA	

### 8. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.

1

Descripción

Pensamiento analítico y crítico, toma de decisiones, gestión del tiempo, Comunicación efectiva, colaboración y trabajo en equipo, Resolución de problemas.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p><b>GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA EN LA CADENA DE SUMINISTROS</b></p> <p>5.1 Identificación y evaluación de riesgos en la cadena de suministros. 5.2 Estrategias de mitigación de riesgos. 5.3 Construcción de una cadena de suministros resiliente.</p>	<p>El alumno realiza las siguientes actividades: Se trabajará con herramientas de Gamificación y de la IA que ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos. Trabajarán en con <b>sopa de letras, videos y otras actividades</b> que ayuden a la comprensión de los subtemas.</p> <p>Realizar <b>mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate</b> que aborden los temas relacionados con la unidad, entregan la actividad en la plataforma educativa Classroom.</p> <p><b>Exponer en equipos</b> los temas: <b>Benchmarking de resiliencia:</b> Comparar estrategias de empresas líderes en la gestión de resiliencia y extraer lecciones clave. Analizar casos reales de interrupciones en la cadena de suministro (ejemplo: escasez de semiconductores, impacto</p>	<p>El docente solicita realicen las siguientes actividades con la finalidad de lograr las competencias de la unidad. Motiva al alumno a participar en clases.</p> <p>También reforzaran los conocimientos mediante el uso de <b>herramientas de Gamificación y de la IA.</b> Resolverán la sopa de letras, videos y otras actividades a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Solicita a los alumnos que elaboren <b>mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo, debate</b> que contenga la información de la unidad 5, apoyándose de la plataforma.</p> <p>Solicita a los alumnos que integrados en equipos <b>prepararan y expondrán</b> los temas asignados a los equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> </ul> <p>Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	9-6 H



	<p>del COVID-19) y evaluar sus causas y consecuencias. Realizan un <b>resumen</b> de los temas presentados por los equipos.</p> <p>En equipos trabajan y presentan un <b>proyecto final</b>: Diseño de una cadena de suministro resiliente: a) Crear un modelo logístico flexible que incluya redundancia de proveedores, tecnología predictiva y estrategias de recuperación ante crisis.</p> <p>b) : Identificar y clasificar los principales riesgos en una cadena de suministro real o ficticia utilizando la metodología FMEA (Análisis de Modos y Efectos de Fallo).</p> <p>c) Simulación de riesgos: Crear escenarios de crisis (huelgas, desastres naturales, fallos tecnológicos) y desarrollar un plan de respuesta.</p>	<p>Integrados en equipos los alumnos presentan sus <b>exposiciones</b> de los temas asignados por el docente. Realizan un <b>resumen</b> de los temas presentados por los equipos.</p> <p>Integrados en equipos realizan un <b>proyecto final</b> que cumpla con las especificaciones que ha considerado el docente.</p>		
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
<b>A)</b> Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
<b>B)</b> Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.	20%
<b>C)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan los temas asignados por el docente, Realizan un resumen de los temas.	30%
<b>D)</b> Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan un proyecto final, que integra información solicitada por el docente.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li><b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</li> <li><b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de</li> </ol>	95-100



		<p>estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Herramientas de Gamificación y de la IA, sopa de letras, videos, otras actividades, para entrega en la plataforma de classroom.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación y de la IA para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos (mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate) (Lista de cotejo) en la plataforma educativa.	20%	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en los mapas conceptuales, mentales, cuadro comparativo y debate.
Exposición empleando diapositivas de los temas asignados por el docente (guía de observación). Resumen de los temas que exponen los equipos.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan los temas asignados por el docente, Realizan un resumen de los temas.
Presentación del Proyecto final (exposiciones).	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo. Presentan un proyecto final, que integra información solicitada por el docente.
Total	100%	95-100	85-94	75-94	70-74	NA	

9. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:

Apoyos didácticos

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ballou, R.H. (2004) Logística. Administración de la Cadena de Suministro, 5ª Edición, México: Pearson.</li> <li>2. Bowersox, D. J., Closs, D.J. y Cooper, B.M. (2007) Administración y Logística en la Cadena de Suministro, 2ª Edición. México: McGraw-Hill.</li> <li>3. Carretero Díaz L.E., Pires, S. (2007) Gestión de la cadena de Suministros. México: McGraw-Hill.</li> <li>4. Chase, R.B., Jacobs, R.F. y Aquilano, N.J. (2009) Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministro, México: McGraw Hill.</li> <li>5. Christopher, M. (2016). Logistics &amp; Supply Chain Management. Pearson UK.</li> <li>6. Coyle, J. J., Langley Jr, C. J., Novack, R. A., &amp; Gibson, B. J. (2016). Supply Chain Management: A Logistics Perspective. Cengage Learning.</li> <li>7. Mangan, J., Lalwani, C., &amp; Butcher, T. (2016). Global Logistics and Supply Chain Management. John Wiley &amp; Sons.</li> <li>8. Murphy, P. R., &amp; Wood, D. (2014). Contemporary Logistics. Pearson Education. Rushton, A., Croucher, P., &amp; Baker, P. (2014). The Handbook of Logistics and Distribution Management. Kogan Page Publishers.</li> <li>9. Sheffi, Y. (2015). The Resilient Enterprise: Overcoming Vulnerability for Competitive Advantage. MIT Press.</li> <li>10. Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., &amp; Simchi-Levi, E. (2014). Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies. McGraw-Hill Education.</li> <li>11. Soler García, D., Sabria Miracle, F. (2004) La Cadena de Suministros. España: Universidad de Navarra.</li> <li>12. Stock, J. R., &amp; Lambert, D. M. (2017). Strategic Logistics Management. McGraw-Hill Education.</li> <li>13. Waters, D. (2009). Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management. Kogan Page Publishers.</li> <li>14. Wisner, J. D., Tan, K. C., &amp; Leong, G. K. (2014). Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach. Cengage Learning.</li> </ol>	<p>Diapositivas</p> <p>Computadora</p> <p>Proyector</p> <p>Pintarrones</p> <p>Plataforma Educativa Clasrrom</p> <p>Herramienta de Gamificación y de la IA.</p> <p>Internet</p>
---	--

10. Calendarización de evaluación en semanas (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED		EF1			EF2			EF3			EF4			EF5	
TR																
SD					SD				SD				SD			SD ES

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 27/Enero/ 2025

I.I YARI DE LA LUZ ALFARO CARVAJAL

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

L.C ANA KARENINA CORDOBA FERMAN

Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico