

**Tecnológico Nacional de México**  
**Subdirección Académica**  
**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales**  
**Periodo: SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024**

Nombre de la asignatura: ADMINISTRACION DE OPERACIONES I  
Plan de Estudios: IIND-2010-227  
Clave de la asignatura: INC-1001  
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 2-2-4

## 1. Caracterización de la asignatura

**La aportación de la asignatura al perfil profesional.-** Esta asignatura es fundamental en la carrera de Ingeniería Industrial, debido a que aporta al perfil profesional las herramientas básicas para diseñar, mejorar e integrar sistemas productivos de bienes y servicios aplicando tecnologías para su optimización.

**La importancia de la asignatura** es que contribuye al desarrollo del estudiante con un pensamiento sistémico, el manejo de técnicas de pronósticos, de planeación de la capacidad e inventarios para la toma de decisiones y optimizar los sistemas de producción de bienes y servicios.

**En qué consiste la asignatura.** -La asignatura de Administración de Operaciones I, proporciona al estudiante los conceptos y herramientas esenciales para aplicarlas en los sistemas de producción de bienes y servicios.

**Con qué otras asignaturas se relacionan.** - Esta materia es requisito para cursar la de Administración de Operaciones II y Formulación y Evaluación de Proyectos, y se relaciona con materias de la especialidad de la carrera, como son sistemas avanzados de manufactura y sistemas de gestión de calidad.

## 2. Intención Didáctica

La asignatura de Administración de Operaciones I, proporciona al estudiante los conceptos y herramientas esenciales para aplicarlas en los sistemas de producción de bienes y servicios. El desarrollo de esta asignatura está organizado en cinco unidades.

El tema uno hace referencia al estudio de los diferentes sistemas de producción, analizando sistemas reales, así como las funciones principales desarrolladas en la administración de operaciones.

En el tema dos se dan a conocer los métodos de pronóstico de la demanda para planear la actividad futura de la empresa.

El tema tres abarca desde los conceptos básicos hasta las herramientas para la planeación de la capacidad.

El tema cuatro hace referencia a la administración de inventarios con demanda independiente con el fin de reducir faltantes y los costos de inventario, mediante la aplicación de los modelos y sistemas de inventarios.

El tema cinco considera la importancia de administración de almacenes, las operaciones que se llevan a cabo así como la selección del equipo de manejo, el almacenamiento y la utilización de las tecnologías de la información para un mejor control de los inventarios y reducción de los costos relacionados.

**El enfoque sugerido** El enfoque de esta asignatura es teórico-práctico ya que el contenido se aplica a situaciones reales para analizar, diseñar y mejorar los sistemas de producción de bienes y servicios. De igual manera, se recomienda que los estudiantes realicen prácticas de laboratorio, casos prácticos, visitas a empresas de manufactura y resolver problemas contextuales, donde implica el enfoque de investigación, de modo que aplique modelos y técnicas cuantitativas para tomar decisiones sobre situaciones reales y mejorar la productividad de los sistemas productivos de bienes y servicios.

Por otra parte, es importante que el estudiante se desempeñe con ética, que sea autónomo y estratégico en cada una de las actividades que realice en esta asignatura. El docente actuará como un facilitador del aprendizaje y debe asegurar el dominio de las competencias requeridas para cada subtema, con los tres saberes integrados saber conocer, saber hacer, saber convivir. Asimismo, durante el curso él o (la) docente llevará a cabo actividades para lograr la retroalimentación y la metacognición en los estudiantes, con el propósito de alcanzar las competencias planteadas.

### 3. Competencia de la asignatura

Utiliza técnicas de pronósticos y de planeación de la capacidad para tomar decisiones en la administración de sistemas de producción de Bienes y servicios y aplica técnicas de inventarios y de administración de almacenes para optimizar los sistemas de almacenamiento.

### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No. 1

Descripción:

Conoce las diferencias de los sistemas de producción y analiza sistemas reales, así como las funciones principales desarrolladas en la administración de operaciones.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico práctica
<b>1.-Sistemas de producción</b>  1.1. Definición y concepto de los sistemas de producción. 1.1.1. De bienes. 1.1.2. De servicios. 1.2. La evolución de los sistemas de producción. 1.2.1. La producción artesanal. 1.2.2. La producción en masa. 1.2.3. La producción esbelta. 1.3. Clasificación de los sistemas de producción. 1.3.1. Producto único. 1.3.2. Por Lote. 1.3.3. Continua. 1.4. Sistemas avanzados de manufactura. 1.5. Actividades principales de la administración de operaciones. 1.6. Estrategias de operaciones en un entorno global.	Los estudiantes: ✓ Toman nota del encuadre. ✓ Investigan hechos históricos de la administración de operaciones ✓ Elaboran una Línea de Tiempo sobre la evolución de los sistemas de producción. ✓ Elaboran reporte de investigación de campo donde contrasta la teoría con la realidad  ✓ Comprenden las diferencias entre los sistemas de producción de bienes y de servicios ✓ Explican las actividades principales de la administración de las operaciones y su relación con otras funciones de la empresa.  ✓ Realiza un ensayo sobre el 1.6  ✓ Resuelven examen	El docente: ✓ Encuadre: se presenta la introducción a la materia, se proporciona el programa de estudios, bibliografía, criterios de evaluación y acuerdo de orden en el salón de clases. ✓ Se explica el concepto de sistema de producción y la evolución de los sistemas de Producción ✓ Se forman equipos de trabajo para la realización de una línea de tiempo. ✓ Se explica y se muestra que es un sistema de manufactura avanzado. ✓ Se explica y ejemplifica las actividades de la administración de operaciones. ✓ Se solicita realizar una investigación de campo sobre el área de operaciones en una empresa de la región. ✓ Se solicita realizar un ensayo sobre el tema 1.6 ✓ Se entregará el examen a los jóvenes.	✓ Habilidades de gestión de información al investigar diferentes conceptos a lo largo de la unidad (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) ✓ Capacidad de organizar y trabajar en equipos, realizado a lo largo del curso diversas actividades, para conformar sus evidencias finales. ✓ Conocimiento de computación al entregar algunas actividades mediante algún procesador de texto. ✓ Capacidad de generar nuevas ideas a lo largo del desarrollo de clases.	8-4

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Trabaja de manera colaborativa investigando algunas otras fuentes bibliográficas sobre la evolución del concepto de los sistemas de producción y hace aportaciones de otros conocimientos obtenidos en otras materias, esto se ve reflejado en una línea de tiempo.	15%
B) Trabaja de manera colaborativa investigando las diferentes actividades que se realizan en las empresas desde la perspectiva de la admón. de operaciones.	25%
C) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollado y presenta como un ensayo.	10%
D) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo diferentes cuestionamientos referentes a la temática de la unidad.	50%
	100%

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 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><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><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.</li> <li><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.</li> </ol>	95-100
	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	E	
LINEA DE TIEMPO (LISTA DE COTEJO)	15	15-14	13-12	11-10	9-8	7-0	Trabaja de manera colaborativa investigando algunas otras fuentes bibliográficas sobre la evolución del concepto de los sistemas de producción y hace aportaciones de otros conocimientos obtenidos en otras materias, esto se ve reflejado en una línea de tiempo.
INVESTIGACION DE CAMPO (LISTA DE COTEJO)	25	25-23.5	23-21	20.5-19	18.5-17.5	17-0	Trabaja de manera colaborativa investigando las diferentes actividades que se realizan en las empresas desde la perspectiva de la admón. de operaciones.
ENSAYO (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-0	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollado y presenta como un ensayo.
EXAMEN	50	50-48	47-43	42-38	37 -35	34-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo diferentes cuestionamientos referentes a la temática de la unidad.
Total	100	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

Competencia No. 1 Descripción Conoce y aplica adecuadamente los métodos de pronóstico de la demanda para planear la actividad futura de la empresa.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>UNIDAD 2 Pronóstico de la Demanda</p> <p>2.1. Importancia estratégica del pronóstico.</p> <p>2.2. Características de la demanda.</p> <p>2.3. Métodos cualitativos.</p> <p>2.3.1. Consulta a la fuerza de venta.</p> <p>2.3.2. Jurado de opinión ejecutiva.</p> <p>2.3.3. Método Delphi.</p> <p>2.3.4. Investigación de mercado. 2.3.5. Analogía de ciclo de vida.</p> <p>2.4. Métodos cuantitativos.</p> <p>2.4.1. Series de tiempo.</p> <p>2.4.1.1. Enfoque simple.</p> <p>2.4.1.2. Promedios móviles.</p> <p>2.4.1.3. Suavización exponencial.</p> <p>2.4.1.4. Tendencia lineal.</p> <p>2.4.2. Relaciones Causales.</p> <p>2.4.2.1. Regresión simple.</p> <p>2.4.2.2. Regresión múltiple.</p> <p>2.5. Pronósticos en el sector servicios.</p> <p>2.6. Pronósticos para empresas en creación.</p> <p>2.7. Uso de software en pronósticos</p>	<p>Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participan y emiten su opinión sobre la importancia estratégica del pronóstico.</li> <li>✓ Aplican los métodos de pronósticos cualitativos y cuantitativos para un problema de contexto.</li> <li>✓ Realiza un ensayo sobre los métodos cuantitativos para reforzar la teoría explicada.</li> <li>✓ Determina el grado de confiabilidad de los pronósticos obtenidos.</li> <li>✓ Analiza la importancia estratégica del pronóstico mediante casos reales.</li> <li>✓ Realiza ejercicios de aplicación de los métodos de pronósticos.</li> <li>✓ Realiza Investigación documental del tema 2.6</li> <li>✓ Usa software para la solución de problemas o casos asignados (Dsf for windos 2)</li> <li>✓ Realiza examen</li> </ul>	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explica la importancia estratégica del pronóstico.</li> <li>✓ Se explica que el concepto de pronóstico y los tipos de pronósticos.</li> <li>✓ Se ejemplifica los pronósticos cualitativos y se explica la metodología para su aplicación.</li> <li>✓ Se demuestra en la pizarra diferentes modelos de pronósticos y se realizan ejercicios.</li> <li>✓ Se solicita ejercicios Extra clase</li> <li>✓ Se solicita la realización de un ensayo sobre la importancia estratégica del pronóstico</li> <li>✓ Se solicita realicen una investigación documental</li> <li>✓ Se demuestra el uso del software para resolver problemas de pronósticos</li> <li>✓ Se aplica examen escrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ habilidades de gestión de información al investigar diferentes conceptos a lo largo de la unidad (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</li> <li>□ Capacidad de organizar y trabajar en equipos, realizado a lo largo del curso sus problemas de pronósticos.</li> <li>□ Conocimiento de computación al entregar algunas actividades mediante algún procesador de texto, como lo es el ensayo.</li> <li>□ Capacidad de generar nuevas ideas a lo largo del desarrollo de clases.</li> </ul>	<p>8-8</p>



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de pronóstico, así como la interpretación de sus soluciones	40%
B) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presenta un ensayo	10%
C) Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC” S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre los metodos cualitativos	10%
D) . Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo los diferentes modelos de interés compuesto e interpretando los resultados en el examen escrito	40%
	100%

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 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><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><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.</li> <li><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.</li> </ol>	95-100

	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	
PROBLEMARIO (LISTA DE COTEJO)	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de pronóstico, así como la interpretación de sus soluciones
ENSAYO (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presenta un ensayo
INVESTIGACION (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC" S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre los metodos cualitativos
EXAMEN	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo los diferentes modelos de interés compuesto e interpretando los resultados en el examen escrito
Total	100	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	



Competencia No. UNO

**Descripción:** Planea la capacidad de producción, utilizando distintas técnicas de gestión de la capacidad para calcular la capacidad máxima.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico práctica
<b>3.- PLANEACIÓN DE LA CAPACIDAD</b> 3.1 Conceptos generales. 3.1.1 Definición de Capacidad. 3.1.2 Capacidad efectiva. 3.1.3 Capacidad diseñada. 3.1.4 Capacidad nominal. 3.2 Consideración sobre la capacidad. 3.2.1 Economías de escala. 3.2.2 Manejo de la demanda. 3.3 Planeación de la capacidad. 3.3.1 Diseño de la capacidad del sistema. 3.3.2 Cálculos de los requerimientos de equipos. 3.3.3 Calculo de los requerimientos de Instalaciones. 3.3.4 Diseños de los procesos. 3.4 Herramientas para la planeación de la capacidad. 3.4.1 Modelos de líneas de espera. 3.4.2 Árboles de decisión. 3.4.3 Simulación.	Los alumnos:  ✓ Realizaran investigaciones sobre algunos conceptos de la unidad ✓ Emitirán sus puntos de vistas sobre el concepto de capacidad y los tipos. ✓ Trabajarán en equipo analizando que es una economía de escala ✓ Revisarán lecturas sobre cómo se planea la capacidad. ✓ Realizaran un ensayo sobre la capacidad. ✓ Analizaran las herramientas para la planeación de la capacidad ✓ Realizaran ejercicios de cálculos de requerimientos de equipos e instalaciones.  ✓ Resolverán examen escrito.	El docente:  ✓ Se retroalimentará los conceptos de la unidad. ✓ Se explicará que es la capacidad y los tipos de capacidad. ✓ Se organizarán equipos de trabajo para analizar que es una economía a escala ✓ Se explicará cómo se planea la capacidad ✓ Se explicará cómo hacer cálculos de requerimientos de equipos e instalaciones. ✓ Se recibirá el ensayo ✓ Se solicitará investiguen las herramientas para la planeación de la capacidad y se retroalimentara. ✓ Se recibirá y revisará problemario ✓ Se aplicará el examen escrito.	El estudiante:  ✓ Demuestra capacidad de organizar y planificar información cuando investigación el concepto de auditoría.  ✓ Se comunica oral y escrita a través de un debate que se realiza en clase.  ✓ Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en el desarrollo de su trabajo colaborativo.  ✓ Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) en el desarrollo de sus evidencias.	8-4



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de necesidad de HH Y HMO, así como la interpretación de sus soluciones	40%
B) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo sobre los diferentes tipos de capacidad.	10%
C) Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC” S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre las herramientas utilizadas para planear la capacidad	10%
D) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, contestando conceptos y resolviendo los diferentes modelos vistos en clases	40%
	100%

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 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><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><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.</li> </ol>	95-100

		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	
PROBLEMARIO (LISTA DE COTEJO)	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de necesidad de HH y HMO, así como la interpretación de sus soluciones
ENSAYO (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo sobre los diferentes tipos de capacidad.
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC" S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre las herramientas utilizadas para planear la capacidad
EXAMEN	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, contestando conceptos y resolviendo los diferentes modelos vistos en clases
TOTAL	100	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

Competencia No. **UNO**

Descripción: Aplica los modelos y sistemas de inventarios para establecer políticas de Inventario adecuadas a las operaciones de la empresa.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico práctica
<p><b>4.- Administración de Inventarios</b></p> <p><b>4.1</b> Definición y tipos de inventarios.  <b>4.2</b> Ventajas y desventajas de los inventarios.  <b>4.3</b> Administración de los inventarios.  <b>4.3.1</b> Tipos de costos.  <b>4.3.2</b> Clasificación ABC  <b>4.4</b> Modelos de inventario determinísticos.  <b>4.4.1</b> Modelos de Cantidad Optima del Pedido.  <b>4.4.2</b> Modelo con Descuentos.  <b>4.4.3</b> Modelo de producción y consumo.  <b>4.4.4</b> Modelo con faltantes.  <b>4.5</b> Modelos de inventarios probabilísticos.  <b>4.5.1</b> Nivel de servicio e inventario de seguridad.  <b>4.5.2</b> Modelo de Cantidad Fija.  <b>4.5.3</b> Modelo de Periodo Fijo.  <b>4.6</b> Uso de software en inventarios</p>	<p>Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigará algunos conceptos de la unidad para retroalimentar la explicación del profesor en clases.</li> <li>✓ Realizara ejercicios de clasificación ABC</li> <li>✓ Realizara un ensayo sobre la clasificación ABC</li> </ul> <p>✓ Participara con lecturas y análisis de los modelos de inventarios.</p> <p>✓ Realizara una investigación documental sobre modelos de inventarios probabilísticos</p> <p>✓ Realizara ejercicios de los diferentes modelos de inventarios.</p> <p>✓ Resolverá examen escrito.</p>	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explicara que son los inventarios</li> <li>✓ Se presentará la lectura de la teoría sobre la clasificación ABC</li> <li>✓ Se explicarán ejercicios de la clasificación ABC</li> <li>✓ Se solicitará un ensayo sobre la aplicación ABC</li> <li>✓ Se explicara los diferentes modelos de inventarios y se ejemplificarán ejercicios en clase</li> <li>✓ Se solicitará una investigación y se retroalimentará.</li> <li>✓ Se aplicará examen escrito.</li> </ul>	<p>✓ Habilidades de gestión de información al investigar diferentes conceptos a lo largo de la unidad (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)            Capacidad de organizar y trabajar en equipos, realizado a lo largo del curso diversas actividades, para conformar sus evidencias finales.            ✓ Conocimiento de computación al entregar algunas actividades mediante algún procesador de texto.</p>	8-4

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de inventarios, así como la interpretación de sus soluciones	40%
B) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo la utilización de la clasificación ABC.	10%
C) Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC” S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre los modelos de inventarios probabilísticos	10%
D) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, contestando conceptos y resolviendo los diferentes modelos vistos en clases	40%
	100%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración
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 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><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><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.</li> <li><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.</li> </ol>	95-100

		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
	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	%	Indicadores de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
PROBLEMARIO (LISTA DE COTEJO)	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Trabajando en equipo, resolviendo problemas de los diferentes modelos en clases y demuestra creatividad, proponiendo diferentes alternativas de solución a los problemas de inventarios, así como la interpretación de sus soluciones
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo la utilización de la clasificación ABC.
ENSAYO (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC” S y creatividad en la presentación de una investigación documental sobre los modelos de inventarios probabilísticos
EXAMEN	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, contestando conceptos y resolviendo los diferentes modelos vistos en clases
TOTAL	100	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

**Competencia No.UNO**

**Descripción:** Aplica los modelos y sistemas de inventarios para establecer políticas de inventario adecuadas a las operaciones de la empresa.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico práctica
<p><b>5.- Administración de Almacenes</b></p> <p>5.1 Funciones y manejo físico de los inventarios, recepción, organización, despacho, mantenimiento de los registros.</p> <p>5.2 Localización y distribución de almacenes.</p> <p>5.3 Selección de mobiliario y equipo de almacén.</p> <p>5.4 Sistemas Informáticos de administración de almacenes</p>	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigará algunos conceptos de la unidad para retroalimentar la explicación del profesor en clases.</li> <li>✓ Realizará la lectura de las diferentes operaciones que se realizan dentro de un almacén.</li> <li>✓ Investigará en una empresa de la región que tipo de almacén tiene, y como está distribuido.</li> <li>✓ Realizará un ensayo de una cuartilla sobre la importancia del manejo de almacén.</li> <li>✓ Resolverá examen escrito.</li> </ul>	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El profesor explicara que es un almacén y como están clasificados.</li> <li>➤ El profesor explicara las operaciones básicas que se realizan dentro de un almacén.</li> <li>➤ Se explicará y demostrará con videos el mobiliario y equipo de almacén.</li> <li>➤ Se demostrará como se utilizan los sistemas informáticos de administración almacenes.</li> <li>➤ Se solicita realizar una investigación de campo</li> <li>➤ Se solicita realizar un ensayo</li> <li>➤ Se aplicará escrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Habilidades de gestión de información al investigar diferentes conceptos a lo largo de la unidad (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</li> <li>✓ Capacidad de organizar y trabajar en equipos, realizado a lo largo del curso diversas actividades, para conformar sus evidencias finales.</li> <li>✓ Conocimiento de computación al entregar algunas actividades mediante algún procesador de texto.</li> </ul>	8-4

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Trabaja de manera colaborativa investigando en una empresa de la región el tipo de almacen que utilizan y como esta distribuido	40%
B) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo sobre el buen manejo de almacén	10%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo los diferentes cuestionamientos referentes a los tópicos vistos en la unidad en el examen escrito	50%

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 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><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><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.</li> <li><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.</li> </ol>	95-100
	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	
INVESTIGACIÓN DE CAMPO (LISTA DE COTEJO)	40	40-38	37-34	33-30	29-26	25-0	Trabaja de manera colaborativa investigando en una empresa de la región el tipo de almacén que utilizan y como está distribuido
ENSAYO (LISTA DE COTEJO)	10	10-9.5	9.4-8.5	8.4-7.5	7.4-6.5	6-4-0	B) Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza argumentos que plantea en un texto desarrollando y presentando un ensayo sobre el buen manejo de almacén
EXAMEN	50	50-48	47-43	42-38	37-35	34-0	C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo los diferentes cuestionamientos referentes a los tópicos vistos en la unidad en el examen escrito
Total	100	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo con el número de competencias específicas de los temas de asignatura.

## 5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información:

1.-Chase Richard B, Aquilano Nicholas J. y Jacobs F. Robert. Administración de producción y operaciones, McGraw-Hill, 2000.  
2.- Adam Everett E. y Ebert Ronald J. Administración de la producción y las operaciones (Cuarta edición), Pearson  
3.-Administracion de operaciones  
Joseph G. Monk  
Mc Graw Hill  
4 Richard J. Hopeman  
Administración de la producción  
CECSA

Apoyos didácticos:

Pizarrón  
Cañón  
PC  
USB  
Pintarrones

## 6. Calendarización de evaluación (6)

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

TP= Tiempo planeado  
ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real  
EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental  
ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: **28 de agosto 2023**\_

MII. ELVIRA GOMEZ BARRIENTOS

ING. FLOR ILIANA CHONTAL PELAYO

Nombre y firma de la profesora

Nombre y firma de la jefa de Departamento  
Académico