

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

Nombre de la asignatura: PRODUCCIÓN  
Plan de Estudios: LADM-2010-234  
Clave de la asignatura: LAF-1032  
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 3-2-5

## 1. Caracterización de la asignatura

**La aportación de la asignatura al perfil profesional.** Aporta al perfil del Licenciado en Administración, la capacidad para diseñar, implementar, administrar y mejorar sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de bienes y servicios de forma sustentable considerando las normas nacionales e internacionales.

**La importancia de la asignatura.** El futuro Licenciado en Administración podrá adquirir las herramientas necesarias para el diseño, localización y distribución de instalaciones para producir dichos bienes, así como administrar y mejorar sistemas de materiales. Para integrarla se han considerado elementos de modelos de inventarios y diseño de estaciones de trabajo, además de herramientas como el plan maestro de producción, identificando las variables que deben ser consideradas.

**En qué consiste la asignatura.** La asignatura se organiza agrupando los contenidos conceptuales en seis temas.

En el **primer** tema se revisan los conceptos generales, abordando principalmente la función de administración de la producción y las operaciones, así como sus funciones básicas, el enfoque de sistemas y los sistemas productivos.

En el **segundo** tema se refiere al diseño del producto y al diseño del proceso, se revisan los diagramas de proceso, los procesos de producción y la tecnología que existe en el mercado, para que el futuro Licenciado en Administración cuente con los elementos necesarios que le permitan tomar las decisiones correspondientes a la producción y operaciones de las empresas.

En el **tercer** tema se aborda en particular la fuerza de trabajo a través del estudio de tiempos y movimientos que se utiliza para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y que llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada, tales como la ergonomía, el diseño de estaciones de trabajo y la seguridad e higiene en éste.

La administración de la capacidad en las operaciones de producción es revisada en el **cuarto** tema, determinando para ello los factores de la productividad, las herramientas para determinar la capacidad productiva, así como la localización y distribución de las instalaciones y la capacidad de la planta.

En el **quinto** tema se aborda la administración de inventarios, revisando las clasificaciones y tipos de éstos, así como los modelos que existen para demanda independiente y dependiente, considerando los costos de implementación de dichos modelos.

Y por último en el **sexto** tema se refiere a la planeación agregada en la cual se analizan los modelos para elaborar el plan maestro de producción.

También se tratan los elementos de la producción esbelta, de las cadenas de suministro y los sistemas justo a tiempo.

**Con qué otras asignaturas se relacionan.** Puesto que esta asignatura requiere de competencias adquiridas en otras como estadística, mercadotecnia, métodos cuantitativos para administración y administración financiera, se inserta en la segunda mitad de la trayectoria escolar, antes de cursar aquéllas a las que da soporte.

## 2. Intención Didáctica

**Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:** La asignatura de Producción, nos permite primero conocer los conceptos generales de los sistemas de producción, los procesos, el diseño de productos, la administración de la fuerza de trabajo. Después determinar la capacidad productiva de una empresa, realizar una aplicación de la administración de inventarios y por último realizar un Plan Maestro de Producción.

**La manera de abordar los contenidos:** Se requiere que el facilitador cuente con el dominio del tema y la experiencia profesional, demostrando que se encuentra inmerso en el sector empresarial ya sea de manufactura o servicios donde aplica lo que en el área de producción se requiera y este enseñando en el aula.

**El enfoque con que deben ser tratados:** Tiene la finalidad el alumno de trabajar de manera individual y en grupos de trabajo; Consultar, clasificar, seleccionar y analizar información; Recolectar datos para la formulación de modelos; Tomar decisiones, gestionar y negociar en situaciones de conflicto. Aplicar herramientas estadísticas y administrativas. Conocer y utilizar las tecnologías de la información, software estadístico. Aplicar aspectos mercadológicos.

**La extensión y la profundidad de estos:** Se requiere que el facilitador demuestre las competencias, conocimientos, dominio y experiencia en el área de la Administración de la Producción, para poder crear escenarios de aprendizaje significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el alumno.

**Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas:** Realizar investigación documental en diversas fuentes, impresas y en portales de internet, realización de análisis etc., las actividades a desarrollar deben fomentar la autonomía, así como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación del aprendizaje del alumno, algunas de estas actividades sugeridas pueden ser realizadas extra-clase.

**Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura:** Habilidad de gestión de información de diversas fuentes. Capacidad de investigar. Capacidad de aprender. Capacidad de análisis y síntesis. Comunicación oral y escrita. Capacidad de organizar y planificar. Capacidad de aprender. Trabajo en equipo. Compromiso ético Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas.

**De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura:** Es importante mencionar que el facilitador busque solo guiar a los alumnos en las actividades prácticas sugeridas, con la finalidad de que ellos aprendan a aplicar los principios y técnicas de la administración de la producción, utilizando de manera eficiente y efectiva los recursos productivos de la empresas desarrollando así las competencias necesarias para desarrollarse en el ámbito laboral.

### 3. Competencia de la asignatura

Aplica los principios y técnicas más importantes de la administración de la producción para utilizar de manera eficiente y efectiva los recursos productivos de la empresa, así como el desarrollo de habilidades para resolver los problemas de toma de decisiones asertivas.

### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (1)

Descripción: **Identifica y diferencia los sistemas productivos, su aplicación y uso para reconocer su evolución, así como los fundamentos teóricos que sustentan cada enfoque de la producción.**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<b>1. FUNDAMENTOS BÁSICOS</b> 1.1 Fundamentos teóricos de administración y producción 1.2 Similitudes y diferencias entre sistemas de producción y de servicios. 1.3 La producción como sistema. 1.4 El campo de la administración de la producción. 1.5 Funciones básicas de la administración de producción. 1.6 Sistemas de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante <b>anotará el encuadre</b>, proporcionado por el facilitador y resolverá la <b>evaluación diagnóstica</b>.</li> <li>• El estudiante llevará cabo actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos sobre <b>los fundamentos teóricos de administración, producción y las operaciones</b>.</li> <li>• El estudiante formará equipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador explicará el <b>encuadre</b>, donde se presenta el programa de la materia, la bibliografía, <b>criterios de evaluación de la U1</b>. Y se aplica la <b>evaluación diagnóstica</b>.</li> <li>✓ El facilitador propiciara en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan la aplicación de conocimientos de <b>los fundamentos teóricos de administración, producción y operaciones</b>. Dando una explicación de cada termino.</li> <li>✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidad de investigar.</li> <li>▪ Capacidad de aprender.</li> <li>▪ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>▪ Habilidad de gestión de información.</li> </ul>	6 - 5



	<p>para elaborar una <b>Línea de tiempo</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>la evolución de la administración, y antecedentes de la producción</b>. Y se expondrá en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante participara en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, <b>identificara las diferencias de los Sistemas de Producción de Manufactura con los Sistemas de Producción de servicios</b>.</li> <li>• El estudiante analizará la <b>producción como sistema</b>, con los ejemplos que se proporcionan.</li> <li>• El estudiante llevara cabo actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos sobre <b>el campo de la administración de la producción</b>.</li> <li>• El estudiante realizará un <b>Mapa Mental</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>las Funciones básicas de la producción</b>. Se comentará en la clase.</li> </ul>	<p>selección y análisis de información en distintas fuentes, para presentar una <b>Línea de tiempo</b> de la evolución de <b>la administración y los antecedentes de la producción</b>. Y se preguntará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador fomentará actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, con la colaboración de y entre los estudiantes; explicará las diferencias que tienen <b>los Sistemas de Producción de Manufactura con los Sistemas de Producción de los servicios</b>.</li> <li>✓ El facilitador explicará la <b>producción como sistema</b>, por medio de ejemplos.</li> <li>✓ El facilitador fomentará actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, con la colaboración de y entre los estudiantes; explicará <b>el campo de la administración de la producción</b>.</li> <li>✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, se preguntarán en la clase el <b>Mapa Mental</b> sobre</li> </ul>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante realizará un <b>Cuadro Comparativo</b>, donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>los Sistemas de producción (clasificación de los sistemas de producción tradicionales y avanzados de manufactura)</b>. Y se comentará en la clase.</li> <li>El estudiante resolverá el <b>Examen</b> que se le aplicará.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p><b>las funciones básicas de la producción.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador propiciara actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre <b>los Sistemas de Producción (clasificación de los sistemas de producción tradicionales y avanzados de manufactura)</b>. <b>Cuadro comparativo</b> y se preguntará en la clase.</li> <li>✓ Aplicar <b>Examen</b> a los estudiantes, para evaluar lo aprendido.</li> </ul>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Analiza la información, realizando la elaboración de una línea de tiempo de la evolución de los sistemas de producción, y evolución de la administración de la producción y las operaciones, que describe las ideas principales del tema, no tenga faltas de ortografía, presenta veracidad, profundidad y amplitud del tema indicado	30%
Analiza la información y realiza la elaboración de mapa mental, sobre el tema de estudio y describe las ideas principales del tema, y no presenta faltas ortográficas.	20%
Analiza la información y realiza la elaboración de un cuadro comparativo, sobre los sistemas de producción tradicionales y avanzados de manufactura, describe las ideas principales del tema, y no tenga faltas ortográficas	20%
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.	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> <p><b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) 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><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</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><b>e) 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><b>f) 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>	95-100
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos 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	
Línea de Tiempo / Lista de cotejo	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Analiza la información, realizando la elaboración de una línea de tiempo de la evolución de los sistemas de producción, y evolución de la administración de la producción y las operaciones, que describe las ideas principales del tema, no tenga faltas de ortografía, presenta veracidad, profundidad y amplitud del tema indicado.
Elaboración de gráficos (Mapa Mental) / Lista de cotejo	20%	20-19	18.5-17	16.8-15	14.5-14	13.8-0	Analiza la información y realiza la elaboración de mapa mental, sobre el tema de estudio y describe las ideas principales del tema, y no presenta faltas ortográficas.
Elaboración de gráficos (Cuadro Comparativo) / Lista de cotejo	20%	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Analiza la información y realiza la elaboración de un cuadro comparativo, sobre los sistemas de producción tradicionales y avanzados de manufactura, describe las ideas principales del tema, y no tenga faltas ortográficas
Examen Escrito	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100-95</b>	<b>94-85</b>	<b>84-75</b>	<b>74-70</b>	<b>NA</b>	

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

Competencia No.: (2)

Descripción: **Diseña productos y servicios bajo un enfoque sustentable y competitivo, además elabora los diagramas de procesos para representar gráficamente el funcionamiento de la empresa.**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<b>2. PROCESOS</b> 2.1 Diseño del producto y diseño de servicios. 2.2 Diseño del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante analizará los <b>critérios de evaluación de la unidad 2</b> y comprenderá la importancia de unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador explicará los <b>critérios de evaluación de la unidad 2</b> y la introducción de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de investigar.</li> <li>Capacidad de</li> </ul>	4-5



<p>2.3 Procesos de producción. 2.4 Diagramas de proceso (de operaciones, flujo, recorrido etc.). 2.5 Toma de decisiones. 2.6 Selección de la tecnología. 2.7 Reingeniería de procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante realizará un 1) <b>Trabajo de Investigación documental</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>el diseño del producto, diseño del servicio y diseño del proceso</b>, y se comentará en la clase.</li> <li>• El estudiante identificará y comprenderá, <b>los diferentes procesos de producción (producto) o de servicios. El diseño de productos y servicios bajo un enfoque de sustentabilidad.</b></li> <li>• El estudiante aplicará modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, utilizando <b>los Diagramas de procesos (de operaciones, flujo, y recorrido,</b> deberá <b>Resolverá Ejercicios.</b></li> <li>• El estudiante analizará <b>la toma de decisiones</b> que se presentan en los procesos de producción.</li> <li>• El estudiante realizara un 2) <b>Trabajo de Investigación documental</b> sobre <b>el uso de la tecnología que aplican las empresas del entorno.</b> Y lo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador propiciara actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre <b>el diseño del producto, diseño del servicio y diseño del proceso.</b> Se preguntará en clase el <b>Trabajo de Investigación documental.</b></li> <li>• El facilitador explicará cómo se lleva a cabo <b>los diferentes procesos de producción (producto) o de servicios y el diseño de productos y servicios bajo un enfoque de sustentabilidad.</b></li> <li>✓ El facilitador desarrollara actividades de aprendizaje que propicien la aplicación los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura; explicará cómo elaborar <b>los Diagramas de proceso (de operaciones, flujo, y recorrido)</b> e indicará que <b>resuelvan los ejercicios.</b></li> <li>✓ El facilitador explicará <b>la toma de decisiones</b> que se presenta en los procesos de producción.</li> <li>✓ El facilitador analizará el tipo de tecnología que se tiene para cada proceso y el estudiante hará una 2) <b>Trabajo Investigación documental</b> sobre el uso de</li> </ul>	<p>organizar y planificar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidad de aprender.</li> <li>▪ Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>▪ Comunicación oral y escrita.</li> </ul>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>comentará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante participará en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas y analizará <b>lo que es la reingeniería de procesos.</b></li> <li>El estudiante resolverá el <b>Examen</b> que se le aplicará.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p><b>la tecnología que aplican las empresas del entorno</b> y se preguntará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador propiciará en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan la aplicación de conocimientos; y se explicará por medio de ejemplos, <b>lo que es la reingeniería de procesos.</b></li> <li>✓ Aplicar <b>Examen</b> a los estudiantes, para evaluar lo aprendido.</li> </ul>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere	30%
Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.	30%
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.	40%

### Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
		Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores <b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de	

Competencia alcanzada	Excelente	<p>la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) 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><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</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><b>e) 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><b>f) 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>	95-100
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos 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	
Trabajo de Investigación documental / Lista de Cotejo	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere
Solución de Ejercicios / Lista de cotejo	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.
Examen escrito	40%	40-38	37.6-34	33.6-30	29.6-28	27-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100-95</b>	<b>94-85</b>	<b>84-75</b>	<b>74-70</b>	<b>NA</b>	

Competencia No.: (3)

Descripción: **Determina el cálculo de productividad de los recursos empleados en la producción para identificar el grado de eficiencia de la empresa, considerando los principios básicos de seguridad e higiene en el trabajo.**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<b>3. ADMINISTRACION DE LA FUERZA DE TRABAJO.</b> 3.1 Estudio de tiempos y movimientos. 3.2 Mano de obra temporal y eventual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante analizará los <b> criterios de evaluación de la unidad 3 </b> y comprendera la importancia de la unidad.</li> <li>El estudiante comprende sobre la <b> importancia de los estudios de tiempos y movimientos.</b></li> <li>El estudiante aplicará conceptos,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador explicará los <b> criterios de evaluación de la unidad 3 </b> y la introducción de la unidad.</li> <li>✓ El facilitador realizara la explicación <b> sobre la importancia de los estudios de tiempos y movimientos.</b></li> <li>✓ El facilitador desarrollara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad de gestión de información.</li> <li>Comunicación oral y escrita.</li> <li>Trabajo en equipo.</li> <li>Capacidad de investigar.</li> <li>Capacidad de Análisis</li> </ul>	5 - 4



<p>3.3 Seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>3.4 Ergonomía.</p> <p>3.5 Diseño de estaciones de trabajo</p>	<p>modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, <b>resolverá ejercicios</b> aplicando <b>las técnicas de estudio de tiempos y movimientos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante analizará y diferenciará <b>los tipos de mano de obra (temporal y eventual).</b></li> <li>• El estudiante realizará un <b>Mapa Conceptual</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>los principios básicos de Seguridad Industrial e Higiene en el Trabajo.</b> Y se comentará en la clase.</li> <li>• El estudiante realizará un <b>Trabajo de Investigación documental</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre situaciones en donde se vea reflejada <b>la ergonomía, relacionarlas con el desarrollo de las estaciones de trabajo,</b> redactar sus ejemplos y exponer los al grupo. Y se comentará en la clase.</li> </ul>	<p>actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura; explicará las <b>técnicas del estudio de tiempos y movimientos,</b> e indicará que <b>resuelva ejercicios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El facilitador explicara la <b>diferencia de la mano de obra temporal y eventual.</b></li> <li>✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre <b>los principios básicos de Seguridad Industrial e Higiene en el trabajo,</b> y se preguntará en la clase el <b>Mapa Conceptual.</b></li> <li>✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; explicara en la clase, cual es <b>la importancia de la Ergonomía, concepto, clasificación, principios,</b> entre otros. También se explicará el <b>Diseño de estaciones de Trabajo</b> y preguntará en la clase el <b>Trabajo de Investigación Bibliográfica</b> sobre situaciones donde se refleje <b>la ergonomía que se relacionan con el desarrollo de las estaciones de trabajo.</b></li> </ul>	<p>y síntesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compromiso ético</li> </ul>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante resolverá el <b>examen</b> que se le aplicará.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>✓ Aplicar <b>Examen</b> a los estudiantes, para evaluar lo aprendido</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase	30%
Demuestra que puede realizar un esquema para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones	20%
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere	20%
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.	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> <p><b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone</p>	95-100



		<p>perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</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><b>e) 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><b>f) 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 cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94	
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84	
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74	
Competencia alcanzada	no	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	
<b>Solución de Ejercicios /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.
<b>Elaboración de gráficos (Mapa Conceptual) /</b> Lista de cotejo.	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Demuestra que puede realizar un esquema para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones
<b>Trabajo de Investigación documental /</b> Lista de Cotejo	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere
<b>Examen Escrito</b>	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100-95</b>	<b>94-85</b>	<b>84-75</b>	<b>74-70</b>	<b>NA</b>	

Competencia No.: (4)

**Descripción: Determina la capacidad productiva de una empresa para identificar y promover los factores que puedan impulsar la máxima utilización de los recursos y productividad de la empresa. Aplica los métodos de localización y distribución de planta para mejorar optimizar los recursos de la empresa y efectividad**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<b>4. ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD EN LOS OPERACIONES DE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante analizará los <b> criterios de evaluación de la unidad 4 </b> y comprendera la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El facilitador explicará los <b> criterios de evaluación de la unidad 4 </b> y la introducción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de tener iniciativas para</li> </ul>	6 - 7

<p><b>PRODUCCIÓN.</b></p> <p>4.1 Determinación de la capacidad de la planta.</p> <p>4.2 Factores de la productividad.</p> <p>4.3 Localización y diseño de las instalaciones.</p> <p>4.4 Distribución de planta.</p> <p>4.5 Herramientas para determinar la capacidad productiva.</p>	<p>importancia de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante realizará un <b>Trabajo de Investigación documental</b>, donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>conceptos de planeación de la capacidad (capacidad máxima, capacidad efectiva, incremento de la capacidad máxima y utilización)</b>. Y se comentara en la clase</li> <li>El estudiante aplicará modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>Resolverá Ejercicios</b> donde se apliquen las <b>técnicas de medición de la capacidad</b> en la solución de problemas.</li> <li>El estudiante realizará un <b>Cuadro Sinóptico</b>, donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los <b>factores de la productividad</b>. Y se comentara en la clase.</li> <li>El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va</li> </ul>	<p>de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre <b>los conceptos de la planeación de la capacidad (capacidad máxima, capacidad efectiva, incremento de la capacidad máxima y utilización)</b> y se preguntará en la clase el <b>Trabajo de Investigación documental</b>, así como se explicará la <b>importancia de la capacidad de una empresa</b>.</li> <li>El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, también explicará las <b>técnicas de medición de la capacidad</b> en la solución de problemas y se proponen <b>resolver ejercicios</b>.</li> <li>El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; explicará los <b>factores de la productividad</b> y se preguntará al grupo sobre el <b>Cuadro Sinóptico</b>.</li> <li>El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de</li> </ul>	<p>resolver problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de investigar.</li> <li>Capacidad de generar nuevas ideas.</li> <li>Capacidad de aprender.</li> <li>Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Capacidad de organizar y planificar</li> </ul>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>Resolverá Ejercicios</b> utilizando <b>las técnicas y métodos de la localización y diseño de instalaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>Resolverá Ejercicios</b> utilizando <b>técnicas o métodos en la distribución de planta.</b></li> <li>• Los estudiantes analizaran las <b>herramientas para determinar la capacidad productiva.</b></li> <li>• Los estudiantes formaran equipos para realizaran un <b>CASO PRACTICO</b>, deben visitar una empresa de la región, y <b>proponer una nueva localización y distribución de planta</b>, entregando el reporte indicado.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la</p>	<p>los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, donde explicará <b>lo que es la Localización y diseño de las instalaciones.</b> Así como los <b>métodos y técnicas para localización y diseño de instalaciones.</b> Se propondrán <b>resolver ejercicios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, donde explicará en que consiste <b>la Distribución de planta y mostrará las técnicas o métodos</b> para realizarla. Se propondrá <b>resolver ejercicios.</b></li> <li>• El facilitador explicará y ejemplificará <b>las herramientas para determinar la capacidad productiva.</b></li> <li>• El facilitador indicara que formen equipos para realizaran un <b>CASO PRACTICO</b>, donde deben visitar una empresa de la región, y proponer <b>una nueva localización y distribución de planta;</b> entregando el reporte indicado.</li> </ul>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	fecha indicada.			
--	-----------------	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere.	20%
Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.	30%
Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza información, para realizar la elaboración del cuadro sinóptico, describe las ideas principales del tema. Organiza las ideas y conceptos, que resume lo más relevante del tema en estudio.	20%
Analiza el seguimiento a casos reales, donde estudia un problema o situación concreta, en alguno de sus aspectos, para vincular el conocimiento con la realidad. Donde tiene la capacidad de extraer datos, crea una analogía y comprende e interpreta la solución. Tiene capacidad crítica y autocrítica para desarrollar el trabajo.	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> <p><b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) 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><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</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</p>	95-100

		futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) <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. f) <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 cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos 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	
<b>Trabajo de Investigación documental /</b> Lista de Cotejo	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se indicó, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación bibliográfica requiere.
<b>Solución de Ejercicios /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.
<b>Elaboración de Gráficos (Cuadro Sinóptico)</b> Lista de Cotejo	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza información, para realizar la elaboración del cuadro sinóptico, describe las ideas principales del tema. Organiza las ideas y conceptos, que resume lo más relevante del tema en estudio
<b>Caso Practico /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Analiza el seguimiento a casos reales, donde estudia un problema o situación concreta, en alguno de sus aspectos, para vincular el conocimiento con la realidad. Donde tiene la capacidad de extraer datos, crea una analogía y comprende e interpreta la

							solución. Tiene capacidad crítica y autocrítica para desarrollar el trabajo.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100-95</b>	<b>94-85</b>	<b>84-75</b>	<b>74-70</b>	<b>NA</b>	

Competencia No.: (5)

Descripción: **Aplicar los modelos y sistemas de inventarios en las organizaciones para atender con oportunidad a la demanda independiente y dependiente 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. ADMINISTRACION DE LOS INVENTARIOS.</b></p> <p>5.1 Definiciones, clasificaciones y tipos de inventarios.</p> <p>5.2 Elementos de los costos en los modelos de inventarios</p> <p>5.3 Modelos de demanda de independiente</p> <p>5.4 Modelo de demanda dependiente: Planeación de Requerimiento de Materiales (MRP)</p> <p>5.5 Modelo de lote económico</p> <p>5.6 Modelo básico de EOQ</p> <p>5.6.1 EOQ con descuentos por volumen</p> <p>5.6.2 EOQ con reabastecimiento gradual</p> <p>5.6.3 EOQ con faltantes planeados.</p> <p>5.7 Sistema ABC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante analizará los <b>criterios de evaluación de la unidad 5</b> y comprenderá la importancia de la unidad.</li> <li>El estudiante realizará un <b>Tríptico</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>definición, clasificación, tipos de inventarios, ventajas y desventajas</b>. Y se comentará en la clase.</li> <li>El estudiante identificará y describirá <b>los costos ocasionados por el manejo de los inventarios</b>.</li> <li>El estudiante podrá <b>contrastar los tipos de demanda que se le presentan</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El facilitador explicara los <b>criterios de evaluación de la unidad 5</b> y la introducción de la unidad.</li> <li>El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, donde elaborará un <b>Tríptico</b> sobre <b>definición, clasificación, tipos de inventarios, ventajas y desventajas</b> y se preguntará en la clase.</li> <li>El facilitador explicara los elementos de <b>los costos en los modelos de inventario</b>. Analizando los costos que se generan por llevar inventarios.</li> <li>El facilitador explicara los <b>tipos de demanda (independiente y</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas.</li> <li>Capacidad de generar nuevas ideas.</li> <li>Comunicación oral y escrita.</li> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de investigar.</li> <li>Capacidad de aprender</li> </ul>	5 - 8



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>Resolverá ejercicios de modelos de demanda dependiente (MRP) y modelos de la demanda independiente (EOQ, EOQ con descuento por volumen, EOQ con reabastecimiento gradual, EOQ con faltantes planeados).</b></li> <li>• El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>resolverá ejercicios</b> aplicando <b>el Sistema ABC.</b></li> <li>• El estudiante hará un <b>Cuadro Comparativo</b> donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>los modelos de inventario de demanda dependiente e independiente.</b> Y se comentará en clase</li> <li>• El estudiante resolverá el <b>Examen</b> que se le aplicará.</li> </ul>	<p><b>dependiente), mostrando las diferencias y similitudes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, Y explicará el <b>modelo de demanda dependiente (MRP)</b> también explicará los <b>modelos de demanda independiente (EOQ, EOQ con descuento por volumen, EOQ con reabastecimiento gradual, EOQ con faltantes planeados)</b> y propondrá <b>resolver ejercicios.</b></li> <li>• El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura y explicara por medio de ejemplos <b>el Sistema ABC,</b> e indicara <b>resolver ejercicios.</b></li> <li>• El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre <b>los modelos de inventario de demanda dependiente e independiente.</b> Y se preguntará en la clase el <b>Cuadro Comparativo.</b></li> <li>• Aplicar <b>Examen</b> a los</li> </ul>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.	estudiantes, para evaluar lo aprendido		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Trabaja de manera autónoma investigando en diferentes fuentes de información lo referente a los temas indicados, y elabora un tríptico.	20%
Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase	30%
Analiza la información y realiza la elaboración de un cuadro comparativo, sobre el uso de tecnologías que utilizan en la empresa, describe las ideas principales del tema, y no tenga faltas ortográficas	20%
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.	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> <p><b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) 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><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico,</p>	95-100

		<p>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>e) <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>f) <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 cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94	
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84	
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74	
Competencia alcanzada	no	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	
<b>Elaboración de gráficos (tríptico) /</b> Lista de cotejo	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Trabaja de manera autónoma investigando en diferentes fuentes de información lo referente a los temas indicados, y elabora un tríptico.
<b>Solución de Ejercicios /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.
<b>Elaboración de gráficos (Cuadro comparativo) /</b> Lista de cotejo.	<b>20%</b>	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Analiza la información y realiza la elaboración de un cuadro comparativo, sobre el uso de tecnologías que utilizan en la empresa, describe las ideas principales del tema, y no tenga faltas ortográficas
<b>Examen Escrito</b>	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, resolviendo cuestionamientos relacionados a las competencias de la unidad.

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

Competencia No.: (6)

Descripción: **Elaborar e interpreta el plan maestro de producción para asegurar el cumplimiento de la producción requerida que satisfaga la demanda 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>6. PLANEACIÓN AGREGADA</b></p> <p>6.1 Plan maestro de producción</p> <p>6.2 Sistema de justo a tiempo y Producción Esbelta</p> <p>6.3 Cadena de suministro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante analizará los <b>critérios de evaluación de la unidad 6</b> y comprenderá la importancia de la unidad.</li> <li>El estudiante aplicará modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y <b>Resolverá Ejercicios</b> para elaborar un <b>programa de producción</b>.</li> <li>El estudiante realizará un <b>Resumen</b> donde <b>buscará, seleccionará</b> y analizará información en distintas fuentes, sobre <b>el Sistema Justo a Tiempo y la Producción Esbelta</b>. Y se comentará en la clase.</li> <li>El estudiante resolverá un <b>Cuestionario</b> donde dará</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El facilitador explicará los <b>critérios de evaluación de la unidad 6</b> y la introducción de la unidad.</li> <li>El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura y explicará los pasos para elaborar un <b>programa de producción</b>. Indicará <b>Resolver Ejercicios</b>.</li> <li>El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; y explicará lo que es <b>JIT y la producción esbelta</b>, realizando preguntas al grupo de acuerdo con el <b>Resumen</b> desarrollado.</li> <li>El facilitador explicará en que consiste la Cadena de suministro e indicará que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad para trabajo en equipo.</li> <li>Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas.</li> <li>Comunicación oral y escrita.</li> <li>Capacidad de investigar.</li> <li>Capacidad de aprender</li> </ul>	7 - 7

	<p>respuestas, sobre <b>los temas Justo a tiempo, Producción Esbelta y la Cadena de suministro.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>responda el <b>Cuestionario,</b> sobre <b>los temas Justo a tiempo, Producción Esbelta y la Cadena de suministro.</b></p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.	30%
Demuestra la exposición escrita de un tema, que contiene las palabras claves, lo relevante y esencial de un asunto, las ideas principales. Con palabras del autor (alumno o alumna).	30%
Trabaja de manera autónoma contestando los temas indicados correctamente.	40%

### 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> <p><b>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p><b>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.</p> <p><b>c) 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><b>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio):</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político,</p>	95-100

		<p>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>e) <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>f) <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 cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94	
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84	
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74	
Competencia alcanzada	no	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	
<b>Solución de Ejercicios /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra capacidad para aprender de forma autónoma, crítica y autocrítica del trabajo realizado, así como la habilidad en la solución de ejercicios en clase.
<b>Resumen /</b> Lista de cotejo	<b>30%</b>	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Demuestra la exposición escrita de un tema, que contiene las palabras claves, lo relevante y esencial de un asunto, las ideas principales. Con palabras del autor (alumno o alumna)
<b>Cuestionario /</b> Lista de cotejo	<b>40%</b>	40-38	37.6-34	33.6-30	29.6-28	27-0	Trabaja de manera autónoma contestando los temas indicados correctamente.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100-95</b>	<b>94-85</b>	<b>84-75</b>	<b>74-70</b>	<b>NA</b>	

## 5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

## Fuentes de información

1. **Administración de la Producción y las operaciones.** Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. Y Jacobs, F. Robert. Editorial Mc Graw-Hil.
2. **Dirección de la Producción y Operaciones. Decisiones Estratégicas** Jay Heizer. Barry Render. 8ª Edición. Editorial PEARSON Prentice Hall.
3. **Administración de Operaciones, Producción y Cadenas Suministro.** Chase Richard B. F. Robert Jacobs. 13ª edición. Editorial Mc Graw Hill.
4. **Sistemas de Producción. Planeación, Análisis y Control.** Riggs, James L. (2005). Editorial Limusa Wiley.
5. **Administración de Operaciones.** Shroeder, Roger. (2005).. Editorial Mc Graw-Hill. México.
6. **Planeación y Control de Producción** Daniel Sipper / Robert L. Bulfín Jr. Editorial Mc Graw Hill.
7. **Administración de Operaciones.** Josep G. Monks. Editorial Mc Graw Hill
8. **Ingeniería Industrial, Métodos, Estándares y Diseño** Niebel Benjamín y Freivalds Andris. (2004). 11º edición. Editorial Alfa Omega. Impreso en México.
9. **Ergonomía 3 "Diseños de Puestos de Trabajo.** Pedro R. Mondelo, Enrique Gregori, Joan Blasco 2ª Edición. Editorial ALFAOMEGA.
10. **Ergonomía en Acción** David Osborne. Editorial Trillas.
11. **Fundamentos de Dirección de Operaciones** Mark M. Davis. Nicholas Aquilano. Chase 3ª edición. Editorial Mc Graw Hill
12. **Análisis de la Producción y las Operaciones.** Nahmias, Steven. . Editorial CECSA.

## Apoyos didácticos:

- Pizarrón blanco
- Pintarrones
- Borrador
- Cañón
- Laptop
- Diapositivas
- Información en PDF
- Calculadora
- Plataforma Classroom / Internet

## 6. Calendarización de evaluación:

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	<b>ED</b>		<b>EF<sub>1</sub></b>			<b>EF<sub>2</sub></b>	<b>EF<sub>3</sub></b>					<b>EF<sub>4</sub></b>		<b>EF<sub>5</sub></b>		<b>EF<sub>6</sub>/ES</b>
T.R.																
S.D.					<b>SD<sub>1</sub></b>				<b>SD<sub>2</sub></b>				<b>SD<sub>3</sub></b>			<b>SD<sub>4</sub></b>

TP= Tiempo planeado  
ED = Evaluación diagnóstica.

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

SD = Seguimiento departamental  
ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 19 de agosto 2024

**MARIA DE LA CRUZ PORRAS ARIAS**  
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

**FLOR ILIANA CHONTAL PELAYO**  
Nombre y firma del (de la) jefe (a) de Departamento  
Académico