

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: 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 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 |
|--|---|---|---|------------------------|
| 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS 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"> • El estudiante anotará el encuadre, proporcionado por el facilitador y resolverá la evaluación diagnóstica. • El estudiante llevará cabo actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos sobre los fundamentos teóricos de administración, producción y las operaciones. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará el encuadre, donde se presenta el programa de la materia, la bibliografía, criterios de evaluación de la U1. Y se aplica la evaluación diagnóstica. ✓ El facilitador propiciara en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de análisis-síntesis, las cuales lo encaminan la aplicación de conocimientos de los fundamentos teóricos de administración, producción y operaciones. Dando una explicación de cada termino. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de investigar. ▪ Capacidad de aprender. ▪ Capacidad de análisis y síntesis. ▪ Habilidad de gestión de información. | 7-5 |



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

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

| 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% |
| 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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): 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>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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. |
| Trabajo de Investigación documental / Lista de Cotejo | 20% | 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. |
| 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. |
| Total | 100% | 100-95 | 94-85 | 84-75 | 74-70 | NA | |

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 |
|---|---|---|--|------------------------|
| 2. PROCESOS 2.1 Diseño del producto y diseño | <ul style="list-style-type: none"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación de | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de | 4-5 |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| <p>de servicios. 2.2 Diseño del proceso. 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> | <p>unidad 2 y comprendera la importancia de unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante analizará el diseño del producto, diseño del servicio y diseño del proceso, que el facilitador explicará en la clase. Y realizara un Cuadro Comparativo. • El estudiante realizará un Trabajo de Investigación Bibliográfica donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los diferentes procesos de producción (producto) o de servicios. Diseñar productos y servicios bajo un enfoque de sustentabilidad. Y se analizara en la clase. • El estudiante aplicará conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, utilizando los Diagramas de procesos, deberá resolverá Ejercicios • El estudiante analizará la toma de decisiones que se presentan en los procesos de producción. • El estudiante investigará el uso de la tecnología que aplican las | <p>la unidad 2 y la introducción de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará cómo se lleva a cabo el diseño del producto, diseño del servicio y diseño del proceso. Indicará que realice un Cuadro Comparativo. ✓ El facilitador propiciara actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los diferentes procesos de producción (producto) o de servicios. Diseñar productos y servicios bajo un enfoque de sustentabilidad. Analizando en clase el Trabajo de Investigación Bibliográfica, ✓ El facilitador desarrollara actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura; explicará cómo elaborar los Diagramas de proceso (de operaciones, flujo, recorrido) e indicará que resuelvan los ejercicios. ✓ El facilitador explicará la toma de decisiones que se presenta en los procesos de producción. ✓ El facilitador analizará el tipo de tecnología que se tiene para cada proceso y el | <p>investigar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de organizar y planificar. ▪ Capacidad de aprender. ▪ Capacidad de análisis y síntesis ▪ Comunicación oral y escrita. | |
|--|--|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>empresas del entorno. Y lo explicará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante participará en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas y analizará lo que es la reingeniería de procesos. • Los estudiantes formarán equipos para analizar un Caso Práctico donde explicarán, el proceso de un producto o servicio, utilizando los Diagramas de procesos, indicando el Sistema de Producción, el tipo de tecnología que emplean. • NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada. | <p>estudiante investigará el uso de la tecnología que aplican las empresas del entorno y lo comentara en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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, lo que es la reingeniería de procesos. • El facilitador indicara que formen equipos para analizar un Caso Práctico sobre el proceso de un producto o servicio, utilizando los Diagramas de procesos, indicando el Sistema de Producción, el tipo de tecnología que emplean. | | |
|--|--|--|--|--|

| INDICADORES DE ALCANCE | VALOR DEL INDICADOR |
|--|---------------------|
| 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 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% |
| 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 | 30% |

interpreta la solución. Tiene capacidad crítica y autocrítica para desarrollar el trabajo.

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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): 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>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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 | 85-94 |

| | | | |
|-----------------------|------------|--|-------|
| | | excelente | |
| | 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 | |
| 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 el uso de tecnologías que utilizan en la empresa, describe las ideas principales del tema, y no tenga faltas ortográficas |
| Trabajo de Investigación documental / Lista de Cotejo | 20% | 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 |
| 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. |
| Caso Practico / Lista de cotejo | 30% | 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. |
| Total | 100% | 100-95 | 94-85 | 84-75 | 74-70 | NA | |

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 |
|---|--|--|---|------------------------|
| <p>3. ADMINISTRACION DE LA FUERZA DE TRABAJO.</p> <p>3.1 Estudio de tiempos y movimientos.</p> <p>3.2 Mano de obra temporal y eventual.</p> <p>3.3 Seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>3.4 Ergonomía.</p> <p>3.5 Diseño de estaciones de trabajo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante analizará los criterios de evaluación de la unidad 3 y comprendera la importancia de la unidad. • El estudiante realizará un Trabajo de Investigación Bibliográfica donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre la importancia de los estudios de tiempos y movimientos. Y se analizará en la clase • El estudiante aplicará conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura, resolverá ejercicios aplicando las técnicas de estudio de tiempos y movimientos. • El estudiante analizará y diferenciara los tipos de mano de obra (temporal y eventual). • El estudiante realizará un Mapa Conceptual donde buscará, | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación de la unidad 3 y la introducción de la unidad. ✓ El facilitador propiciara actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; analizara con el grupo el Trabajo de Investigación Bibliográfica, sobre la importancia de los estudios de tiempos y movimientos. ✓ El facilitador desarrollara 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 técnicas del estudio de tiempos y movimientos, e indicará que resuelva ejercicios. ✓ El facilitador explicara la importancia de la mano de obra temporal y eventual. ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidad de gestión de información. ▪ Comunicación oral y escrita. ▪ Trabajo en equipo. ▪ Capacidad de investigar. ▪ Capacidad de Análisis y síntesis. ▪ Compromiso ético | <p>7-5</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los principios básicos de Seguridad Industrial e Higiene en el Trabajo. Y se analizará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante realizará un Trabajo de Investigación Bibliográfica, donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre situaciones en donde se vea reflejada la ergonomía, relacionarlas con el desarrollo de las estaciones de trabajo, redactar sus ejemplos y exponer los al grupo. Y se analizará en la clase. • El estudiante resolverá el examen que se le aplicará. • NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada. | <p>información en distintas fuentes, sobre los principios básicos de Seguridad Industrial e Higiene en el trabajo, y se analizará en la clase el Mapa Conceptual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; explicara en la clase, cual es la importancia de la Ergonomía, concepto, clasificación, principios, entre otros. También se explicará el Diseño de estaciones de Trabajo y analizará con la clase el Trabajo de Investigación Bibliográfica sobre situaciones donde se refleje la ergonomía que se relacionan con el desarrollo de las estaciones de trabajo. ✓ Aplicar Examen a los estudiantes, para evaluar lo aprendido | | |
|--|---|--|--|--|

| 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 que puede realizar un esquema para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una | 20% |

| | |
|--|-----|
| estructura de proposiciones | |
| 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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): 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>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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 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 | |
| Trabajo de Investigación documental / Lista de Cotejo | 20% | 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 |
| 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. |
| Elaboración de gráficos (Mapa Conceptual) / Lista de cotejo. | 20% | 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 |
| 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. |
| Total | 100% | 100-95 | 94-85 | 84-75 | 74-70 | NA | |

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 |
|--|--|---|---|------------------------|
| <p>4. ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD EN LOS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN.</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> | <ul style="list-style-type: none"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la unidad 4 y comprenderá la importancia de la unidad. El estudiante realizará un Trabajo de Investigación Bibliográfica, donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre conceptos de planeación de la capacidad (capacidad máxima, capacidad efectiva, incremento de la capacidad máxima y utilización). Y se comentará en la clase El estudiante aplicará modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y Resolverá Ejercicios donde se apliquen las técnicas de medición de la capacidad en la solución de problemas. El estudiante realizará un Cuadro Sinóptico, donde | <ul style="list-style-type: none"> El facilitador explicará los criterios de evaluación de la unidad 4 y la introducción de la unidad. El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los conceptos de la planeación de la capacidad (capacidad máxima, capacidad efectiva, incremento de la capacidad máxima y utilización) y analiza en la clase el Trabajo de Investigación Bibliográfica, así como se explicará la importancia de la capacidad de una empresa. 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 técnicas de medición de la capacidad en la solución de problemas y se proponen resolver ejercicios. El facilitador propiciará actividades de búsqueda, | <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas. Compromiso ético. Capacidad de investigar. Capacidad de generar nuevas ideas. Capacidad de aprender. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar | <p>6-7</p> |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | <p>buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre factores de la productividad. Y se comentara en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y Resolverá Ejercicios utilizando las técnicas y métodos de la localización y diseño de instalaciones. • El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y Resolverá Ejercicios utilizando técnicas o métodos en la distribución de planta. • Los estudiantes analizaran las herramientas para determinar la capacidad productiva. • Los estudiantes formaran equipos para realizaran un CASO PRACTICO, deben visitar una empresa de la región, y proponer una nueva localización y distribución de planta, | <p>selección y análisis de información en distintas fuentes; explicara los factores de la productividad y analizará con el grupo, el Cuadro Sinóptico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 lo que es la Localización y diseño de las instalaciones. Así como los métodos y técnicas para localización y diseño de instalaciones. Se propondrán resolver ejercicios. • 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 la Distribución de planta y mostrará las técnicas o métodos para realizarla. Se propondrá resolver ejercicios. • El facilitador explicará y ejemplificará las herramientas para determinar la capacidad productiva. • El facilitador indicara que formen equipos para realizaran un CASO PRACTICO, donde deben visitar una empresa de la | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>entregando el reporte indicado.</p> <ul style="list-style-type: none"> NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada. | <p>región, y proponer una nueva localización y distribución de planta; entregando el reporte indicado.</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| 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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): 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</p> | 95-100 |

| | | | |
|--------------------------|--------------|--|-------|
| | | <p>que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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 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 | 20% | 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. |
| 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. |
| Elaboración de Gráficos (Cuadro Sinóptico) Lista de Cotejo | 20% | 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 |
| Caso Practico / Lista de cotejo | 30% | 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. |
| Total | 100% | 100-95 | 94-85 | 84-75 | 74-70 | NA | |

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>5. ADMINISTRACION DE LOS INVENTARIOS.</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</p> | <ul style="list-style-type: none"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la unidad 5 y comprendera la importancia de la unidad. El estudiante realizará un Tríptico donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre definición, clasificación, tipos de inventarios, ventajas y desventajas. Y se analizara en la clase El estudiante identificará y describirá los costos | <ul style="list-style-type: none"> El facilitador explicara los criterios de evaluación de la unidad y la introducción de la unidad. El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, donde elaborará un Tríptico sobre definición, clasificación, tipos de inventarios, ventajas y desventajas y se analiza en la clase. El facilitador explicara los elementos de los costos en | <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas. Capacidad de generar nuevas ideas. Comunicación oral y escrita. Compromiso ético. Capacidad de investigar. Capacidad de aprender | 5-7 |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <p>volumen 5.6.2 EOQ con reabastecimiento gradual 5.6.3 EOQ con faltantes planeados. 5.7 Sistema ABC</p> | <p>ocasionados por el manejo de los inventarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante podrá contrastar los tipos de demanda que se le presentan. • El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y Resolverá ejercicios prácticos 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). • El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y resolverá ejercicios prácticos aplicando el Sistema ABC. • El estudiante hará un Cuadro Comparativo donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, | <p>los modelos de inventario. Analizando los costos que se generan por llevar inventarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador explicara los tipos de demanda (independiente y dependiente), mostrando las diferencias y similitudes. • 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 modelo de demanda dependiente (MRP) también explicará los modelos de demanda independiente (EOQ, EOQ con descuento por volumen, EOQ con reabastecimiento gradual, EOQ con faltantes planeados) y propondrá resolver ejercicios prácticos. • 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 el Sistema ABC, e indicara resolver ejercicios prácticos. • El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas | | |
|--|---|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>sobre los modelos de inventario de demanda dependiente e independiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante resolverá el Examen que se le aplicará. NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada. | <p>fuentes, sobre los modelos de inventario de demanda dependiente e independiente. Y se analizará en la clase el Cuadro Comparativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar Examen a los estudiantes, para evaluar lo aprendido | | |
|--|--|--|--|--|

| INDICADORES DE ALCANCE | VALOR DEL INDICADOR |
|---|---------------------|
| 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% |
| 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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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</p> | 95-100 |

| | | | | |
|-----------------------|------------|---|--|-------|
| | | <p>adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): 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>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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 | |
| Elaboración de gráficos (tríptico) / Lista de cotejo | 20% | 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. |
| 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. |
| 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 el uso de tecnologías que utilizan en la empresa, 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. |
| 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>6. PLANEACIÓN AGREGADA</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"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la unidad 6 y comprendera la importancia de la unidad. El estudiante aplicara modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Y Resolverá Ejercicios Prácticos para elaborar un programa de producción. | <ul style="list-style-type: none"> El facilitador explicará los criterios de evaluación de la unidad 6 y la introducción de la unidad. 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 programa de producción. Indicara Resolver Ejercicios Prácticos. | <ul style="list-style-type: none"> Capacidad para trabajo en equipo. Capacidad de tener iniciativas para resolver problemas. Comunicación oral y escrita. Capacidad de investigar. Capacidad de aprender | 5-7 |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> El estudiante realizará un Resumen donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre el Sistema Justo a Tiempo y la Producción Esbelta. Y se analiza en la clase. El estudiante resolverá un Cuestionario donde dará respuestas, sobre la Cadena de suministro. NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada. | <ul style="list-style-type: none"> El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes; y explicará lo que es JIT y la producción esbelta, realizando preguntas al grupo de acuerdo con el Resumen desarrollado. El facilitador explicará en que consiste la Cadena de suministro e indicará que responda el Cuestionario. | | |
|--|---|--|--|--|

| 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. | 40% |
| Trabaja de manera autónoma contestando los temas indicados correctamente. | 30% |

Niveles de desempeño:

| DESEMPEÑO | NIVEL DE DESEMPEÑO | INDICADORES DE ALCANCE | VALORACIÓN NUMÉRICA |
|-----------------------|--------------------|---|---------------------|
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: 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. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase | 95-100 |

| | | | | |
|-----------------------|----|--|--|-------|
| | | <p>(creatividad): 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>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (por ejemplo, el uso de las tecnologías de información estableciendo previamente un criterio): 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>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. 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 | |
| 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. |
| Resumen /Lista de cotejo | 40% | 40-38 | 37.6-34 | 33.6-30 | 29.6-28 | 27-0 | Demuestra la exposición escrita de un tema, que contiene las palabras claves, lo relevante y esencial de un asunto, las ideas principales. |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|------|---------|-----------|-----------|---------|--------|---|
| Cuestionario / Lista de cotejo | 30% | 30-28.5 | 28.2-25.5 | 25.2-22.5 | 22.2-21 | 20.7-0 | Trabaja de manera autónoma contestando los temas indicados correctamente. |
| Total | 100% | 100-95 | 94-85 | 84-75 | 74-70 | NA | |

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

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

Apoyos didácticos:

- Pizarrón blanco
- Pintarrones
- Borrador
- Cañón
- Laptop
- Diapositivas
- Información de los apuntes
- Plataforma Classroom

11. Mark M. Davis. Nicholas Aquilano. Chase **Fundamentos De Dirección De Operaciones** 3ª edición. Editorial Mc Graw Hill
12. Nahmias, Steven. **Análisis de la Producción y las Operaciones**. Editorial CECSA.

6. Calendarización de evaluación:

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

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

ING. FLOR ILIANA CHONTAL PELAYO
Nombre y firma del (de la) Jefe (a) de Departamento Académico