

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

Nombre de la asignatura: PLANEACIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES
Plan de Estudios: IIND-2010-207
Clave de la asignatura: INC-1022
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 2-2-4

1. Caracterización de la asignatura

Aportación de la asignatura al perfil profesional: La característica más sobresaliente de esta asignatura es que en ella se estudian los conceptos sobre los que se sustenta la planeación y diseño de instalaciones.

Importancia de la asignatura: Considerando que una parte importante del capital invertido en una empresa incluye las instalaciones, siendo esta inversión una partida normalmente menos líquida que otros activos, si se planifican de manera adecuada y se utilizan de manera eficiente, las instalaciones tienen un efecto positivo en los costos y las capacidades de operación.

En qué consiste la asignatura: En términos generales, la asignatura contiene los conceptos básicos de localización de planta incluyendo la determinación del tamaño de una instalación, así como también de los conceptos acerca de la distribución física en sus componentes básicos de las instalaciones a decir: distribución de planta, manejo de materiales, comunicaciones, servicios y edificios.

Relación con otras asignaturas: Tiene materias que se relacionan fuertemente como Estudio del Trabajo I, Estudio del Trabajo II y Ergonomía, que servirán de base para el desarrollo de las unidades.

2. Intención Didáctica

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje. La asignatura se tratará de tal manera que se puedan construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional.

La manera de abordar los contenidos. Se recomienda que la materia tenga un enfoque totalmente práctico, ya que en su contenido está sustentado en las bases teóricas y se manejan los procedimientos para lograr la planeación y diseño de instalaciones.

El enfoque sugerido para esta materia. se recomienda sea práctico, ya que en su contenido se lleva el sustento de las teorías y se conocen los procedimientos para lograr que una organización provea bienes y servicios de calidad, por ello el temario está organizado agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura de manera secuencial.

El **tema uno** se inicia con un estudio de los métodos para evaluar tanto las cuestiones relativas a los costos, como las relacionadas con la calidad de vida, de tal forma, que ayuden a determinar la localización idónea para las nuevas instalaciones.

En la **segunda unidad** incluye desde los principios de los materiales, los aspectos relacionados con la selección del equipo para el manejo de estos, hasta la localización de los espacios de almacenes en general y la aplicación de la metodología SHA.

Finalmente, en la **unidad tres** se estudian la distribución física de planta desde la determinación del tamaño de la planta hasta el área de embarques, incluyendo las áreas de la producción. Así mismo el diseño de estaciones del trabajo, oficinas, áreas del estacionamiento y áreas de apoyo, aplicando los modelos 5's, ANDON y Control Visual para la organización, orden y limpieza de estas.

La extensión y la profundidad de estos. Propiciar actividades de metacognición. Ante la ejecución de una actividad, identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, la creación de un heurístico, etc.

Que actividades del estudiante se debe resaltar para el desarrollo de competencias genéricas. Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración entre los estudiantes.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura. En lo que respecta a las competencias instrumentales, se desarrollarán Habilidades básicas de manejo de la computadora y paquetería. Habilidades de la lógica de programación. Solución de problemas. Toma de decisiones. En las competencias interpersonales se desarrollará el trabajo en equipo y la capacidad crítica. En lo que respecta a las Capacidades sistémicas, se desarrollarán las Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. Poseer iniciativa al elaborar y resolver los problemas propios de los proyectos. Búsqueda del logro.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el profesor para el desarrollo de la asignatura. El profesor debe de caracterizarse por ser un facilitador del conocimiento, que guíe las actividades de aprendizaje y proporcione retroalimentación, al mismo tiempo de crear los ambientes de aprendizaje. Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él, la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes.

3. Competencia de la asignatura

Realiza estudios de localización, determinación del tamaño óptimo, diseño y distribución de instalaciones de plantas productivas.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: (1)

Descripción: **Conoce, Identifica, analiza y seleccionar las alternativas de localización para una instalación mediante los diferentes métodos de evaluación, así como seleccionar la alternativa óptima de ubicación.**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>1.- LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES.</p> <p>1.1 Localización de una sola instalación.</p> <p>1.1.1 Métodos cualitativos.</p> <p>1.1.2 Métodos cuantitativos.</p> <p>1.2 Localización de múltiples instalaciones</p> <p>1.2.1 Métodos cualitativos.</p> <p>1.2.2 Métodos cuantitativos.</p> <p>1.2.3 Método cualitativo y cuantitativo.</p> <p>1.3 Localización de unidades de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante realizará el encuadre proporcionado por el facilitador y resolverá la evaluación diagnóstica. El estudiante analizará lo que es la localización de una sola instalación o múltiples instalaciones, así como las unidades de emergencias. El estudiante realizará un Trabajo de Investigación documental donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los factores que se requieren para la localización de instalaciones. Y lo comentará en la clase. El estudiante aplicará modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura (métodos cuantitativos y cualitativos, 	<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 unidad 1. E indicará que resuelva la evaluación diagnóstica. ✓ El facilitador explicará en que consiste la localización de una sola instalación o múltiples instalaciones, así como las unidades de emergencias. ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los factores que se requieren para realizar una localización de instalaciones y se preguntará, el Trabajo de Investigación documental, en la clase. ✓ El facilitador desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los modelos y metodologías 	<p>Competencias instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades básicas de manejo de la computadora y paquetería. Habilidades de la lógica de programación. Solución de problemas. Toma de decisiones. <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. Poseer iniciativa al elaborar y resolver los problemas propios de los proyectos. Búsqueda del logro. 	9-12



	<p>para una sola o múltiples instalaciones, así como unidades de emergencias) y Resolverá Ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante analizará y aplicará los 6 pasos de Kearney para lograr una buena elección. • Los estudiantes formarán equipos para que visiten una empresa de la región, y proponer una nueva de localización de planta de acuerdo a un producto, bien o servicio- aplicando los métodos aprendidos en esta unidad. Caso Práctico. • 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>que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura. Se explicará los métodos de una o múltiples instalaciones de manufactura, oficinas generales y unidades de emergencia. Se indicará Resolver Ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los 6 pasos de Kearney para lograr una buena elección. ✓ El facilitador indicará que forme equipos para que visiten una empresa de la región y propongan una nueva Localización de planta de acuerdo con un producto, bien o servicio aplicando los métodos aprendidos en esta unidad. Caso Practico. ✓ 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%
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.	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 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.
Caso Práctico / Lista de cotejo	20%	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	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.
Examen	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: **Evalúa y selecciona el equipo para el manejo de materiales para la mejora de productividad**

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>2.- MANEJO DE MATERIALES.</p> <p>2.1. Principios de Manejo de Materiales.</p> <p>2.2. Concepto de unidad de carga.</p> <p>2.3. Selección de equipo para el manejo de materiales.</p> <p>2.4. Procedimiento de análisis para eliminar el manejo de materiales.</p> <p>2.5. Almacenes, áreas de material no conforme su localización y control.</p> <p>2.6. Metodología SHA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la U2 y comprenderá la importancia de la unidad El estudiante realizará un Mapa Conceptual donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los principios de manejo de materiales. Y se comentará en la clase. El estudiante conocerá y analizará el concepto de unidad de carga, objetivos y los factores que determinan la elección del equipo para formar la unidad de carga. El estudiante participará en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración. Formaran equipos para Exponer la diversidad de equipo existente en el mercado y su relación con proveedores, así como de sistemas integrados para el manejo de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación U2 y dará una Introducción de la unidad. ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los principios de Manejo de Materiales. Se preguntará en la clase el Mapa Conceptual. ✓ El facilitador explicara el concepto de unidad de carga, objetivos y los factores que determinan la elección del equipo para formar la unidad de carga. ✓ El facilitador fomentará actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Para que formen equipos y realicen una Exposición de la diversidad de equipo existente en el mercado y su relación con proveedores, así como de sistemas integrados para el 	<p>Competencias instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades básicas de manejo de la computadora y paquetería. Habilidades de la lógica de programación. Solución de problemas. Toma de decisiones. <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. Poseer iniciativa al elaborar y resolver los problemas propios de los proyectos. Búsqueda del logro. 	<p>10 - 5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante comprendera el procedimiento de análisis para eliminar el manejo de materiales. • Los estudiantes participara en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración. Formaran equipos y hara una presentación ante el grupo (Exposición) en power point sobre los temas de Almacenes, áreas de material no conforme su localización y control. • El estudiante analizará la metodología SHA. • Los estudiantes formaran equipos y realizará un Caso Práctico, con la empresa que eligio en la unidad 1, sobre el Diseño un sistema para el manejo de materiales (Principios que maneje la empresa o hace falta), el equipo que maneje y aplicara la metodología SHA. <p>NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>manejo de materiales y se realizará una retroalimentación de la exposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicara el procedimiento de análisis para eliminar el manejo de materiales. ✓ El facilitador fomentará actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Indicará que formen equipos para realizar una Exposición sobre los temas Almacenes, áreas de material no conforme su localización y control y realizará una retroalimentación del tema. ✓ El facilitador explicará la Metodología SHA. • El facilitador indicara que formen equipos para realizar un Caso Práctico, con la empresa que eligio en la unidad 1, donde Diseño un sistema para el manejo de materiales (Principios que maneje la empresa o hace falta), el equipo que maneje y aplicara la metodología SHA. 		
--	---	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra que puede realizar un esquema para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.	20%
Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de los tics, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.	40%
Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando el diseño de un sistema para el manejo de materiales y aplicando la metodología SHA.	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>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</p>	95-100

		lograr la competencia. 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.	
	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	
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.
Exposición / Guía de observación	40%	40-38	37.6-34	33.6-30	29.6-28	27-0	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de los tics, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.
Caso Práctico / Lista de cotejo	40%	40-38	37.6-34	33.6-30	29.6-28	27-0	Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando el diseño de un sistema para el manejo de materiales y aplicando la metodología SHA.
Total	100%	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

Competencia No.: (3)

Descripción: Determina el espacio físico de una planta productiva, tomando en cuenta las tres superficies utilizadas en este estudio. Elabora los diagramas de bloques para la realización de la distribución física de la planta. Elabora los planos

correspondientes de la distribución física para todas las áreas de servicio y soporte, etc.) Aplica los diferentes métodos de evaluación para el diseño del proceso de producción y de las estaciones de trabajo correspondientes.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>3.- DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA</p> <p>3.1. Determinación del tamaño de una instalación.</p> <p>3.1.1. Determinación del espacio estático.</p> <p>3.1.2. Determinación del espacio gravitacional.</p> <p>3.1.3. Determinación del espacio de evolución.</p> <p>3.2. SLP: distribución de áreas de recepción y embarque, distribución de las áreas de producción y diseño de estaciones de trabajo, distribución de oficinas, distribución de áreas de estacionamiento, distribución de áreas de apoyo.</p> <p>3.3. Asignación cuadrática.</p> <p>3.4. Métodos automatizados para generar alternativas (CORELAP, ALDELP, CRAFT).</p> <p>3.5. Modelos utilizados para el orden, organización y limpieza dentro de la industria (5's, ANDON y Control Visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante analizará los criterios de evaluación de la U3 y comprenderá la importancia de la unidad El estudiante analizará la explicación sobre la determinación del tamaño de una instalación (Método de Guerchet). El estudiante llevara a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción a las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos. Resolverá Ejercicios sobre superficies estáticas, superficies gravitacionales, superficies de evolución común. Los estudiante discutirá los resultados obtenidos en los ejercicios con el fin de emitir juicios de valor sobre este métodos. El estudiante analizara los Objetivos de la distribución de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación U3 y dará una Introducción de la unidad. ✓ El facilitador explicará sobre la determinación del tamaño de una instalación (Método de Guerchet). ✓ El facilitador propiciara en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción a las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos. Se explicará los métodos del espacio estático, determinación del espacio gravitacional, la determinación del espacio evolutivo, por medio de ejemplos prácticos. Se indicará que Resuelvan Ejercicios. Y se discutirán con el grupo los resultados obtenidos. ✓ El facilitador explicara los objetivos de la distribución de planta. 	<p>Competencias instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades básicas de manejo de la computadora y paquetería. Habilidades de la lógica de programación. Solución de problemas. Toma de decisiones. <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Habilidades de investigación. Capacidad de aprender. Poseer iniciativa al elaborar y resolver los problemas propios de los proyectos. Búsqueda del logro. 	<p>10-13</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes formaran equipos de trabajo para que desarrollen diagramas de bloques donde se muestre un bosquejo de la distribución física deseable. • El estudiante Resolverá Ejercicios, debe aplicar el método de Planeación sistemática de distribución de planta -SLP. Elaborar lay out de la planta. • El estudiante Resolverá ejercicios, aplicando la asignación cuadrática. • El estudiante realizará un Cuadro Comparativo donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los métodos automatizados para generar alternativas (CORELAP, ALDELP, CRAFT). Y se comentará en la clase • El estudiante realizará un Resumen donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los modelos utilizados para el orden, organización y limpieza dentro de la industria (5's, ANDON y Control Visual). Se comentará en la clase. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicara los diagramas de bloques donde se muestre un bosquejo de la distribución física deseable. ✓ El facilitador explicará el método de Planeación Sistemática de Distribución de planta SLP. Elaborar Lay out de la planta. Resolver ejercicios. ✓ El facilitador explicará la asignación cuadrática e indicará Resolver ejercicios. ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los métodos automatizados para generar alternativas (CORELAP, ALDELP, CRAFT) y se preguntará en la clase el Cuadro Comparativo. ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los modelos utilizados para el orden, organización y limpieza dentro de la industria (5's, ANDON y Control Visual). Y se preguntará en la clase el Resumen. 		
--	---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes formaran equipos para realizar un Proyecto Practico de distribución de la planta, utilizando la empresa con la que se trabajo en la unidad 1, desarrollando una propuesta aplicando los diferentes métodos. <p>NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>✓ El facilitador indicará que forme equipos, para que desarrolle un Proyecto Practico, utilizando la empresa que con la que esta trabajando de la unidad 1, sobre distribución de la planta desarrollando una propuesta aplicando los diferentes métodos.</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 pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza información, para realizar la elaboración del Cuadro Comparativo, describe las ideas principales del tema.	20%
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).	20%
Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando un análisis de los métodos automatizados para generar alternativas.	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</p>	95-100

		<p>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 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	
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	Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y caracteriza información, para realizar la elaboración del Cuadro Comparativo, describe las ideas principales del tema.
Resumen / Lista de Cotejo	20%	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	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).
Proyecto Práctico / Lista de cotejo	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando un análisis de de los métodos automatizados para generar alternativas.
Total	100%	100-95	94-85	84-75	74-70	N.A.	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

1. **“Administración de Operaciones Producción y cadena de Suministro** “JACOBS ROBERT F. AQUILANO NICHOLAS J. CHASE RICHARD B. 13ª Edición. Editorial McGraw Hill.
2. **“Dirección de la Producción y de Operaciones”**. HEIZER Y RENDER. 8ª Edición. Editorial PEARSON /Prentice Hall.
3. **“Administración de Operaciones, procesos y cadenas de valor”** KRAJEWSKI LEE MALHOTRA MARIOS. RITZMAN LARRY. 8ª edición. Editorial PEARSON / Prince Hall.
4. **Localizaciones de Instalaciones. Administración de Operaciones** CARRO PAZ ROBERTO / GONZÁLEZ GÓMEZ DANIEL. Faculta de Ciencias y Económicas y Sociales. Universidad Nacional del Mar de Plata.

Apoyos didácticos:

1. Lapto
2. Cañón
3. Información en PDF.
4. Diapositivas
5. Calculadora
6. Plataforma Classroom / internet
7. Pizarrón
8. Pintarrones
9. Borrador

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 /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: 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