



Periodo AGOSTO - DICIEMBRE 2025

Nombre de la Asignatura: PLANEACION Y DISEÑO DE INSTALACIONES
Plan de Estudios: IIND- 2020-207
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>UNIDAD 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 inhalaciones</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 conocerá y comprenderá los temas siguientes: conceptos y definiciones de localización. Importancia de las decisiones de localización. Causas y tipos de decisiones sobre localización. Estructura de la localización. Criterios que influyen en la planeación de la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicara el encuadre, donde se presenta el programa de la materia, la bibliografía, criterios de evaluación de la unidad 1. E indicara que resuelva la evaluación diagnóstica. El facilitador explicara los siguientes temas: conceptos y definiciones de localización. Importancia de las decisiones de localización. Causas y tipos de decisiones sobre localización. Estructura de la localización. Criterios que influyen en la 	<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 	10 - 13

	<p>ubicación. Tendencias y estrategias futuras de localización. Donde deberá participar y disipar dudas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 conocerá y comprenderá lo que es la localización de una sola instalación o múltiples instalaciones, así como las unidades de emergencias. • El estudiante conocerá y analizará los 6 pasos de Kearney para lograr una buena elección. • El estudiante analiza y resuelve modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura (métodos cualitativos y cuantitativos, para una sola instalación) y Resolverá Ejercicios. • El estudiante analiza y resuelve modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo 	<p>planeación de la ubicación. Tendencias y estrategias futuras de localización.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 explicara la diferencia que hay entre la localización de una sola instalación o múltiples instalaciones, así como las unidades de emergencias. ✓ El facilitador explicará los 6 pasos de Kearney para lograr una buena elección. ✓ El facilitador explicará con ejemplos los métodos cualitativos y cuantitativos, para una sola instalación (manufactura, oficinas generales) Se indicará Resolver Ejercicios. ✓ El facilitador explicará los métodos cualitativamente y cuantitativamente de múltiples instalaciones de 		
--	--	--	--	--



	<p>de la asignatura (métodos cualitativos y cuantitativos, para multiples instalaciones) y Resolverá Ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante analiza y resuelve modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura (métodos para calcular unidades de emergencias) y Resolverá Ejercicios. • Los estudiantes formaran equipos para realizar un Caso Practico y visiten una empresa de la región, y proponer una nueva localización de planta de acuerdo a un producto, bien o servicio- aplicando los métodos aprendidos en esta unidad. • El estudiante resolverá el Examen que se le aplicará. <p>NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>manufactura, oficinas generales Se indicará Resolver Ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los métodos para calcular unidades de emergencias. Se indicará Resolver Ejercicios. ✓ El facilitador indicara 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 con los métodos aprendidos en esta unidad. y realizar un Caso Practico. ✓ Aplicar Examen a los estudiantes, para evaluar lo aprendido. 		
--	--	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de 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%

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



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 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:

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



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 Practico / 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
UNIDAD 2 MANEJO DE MATERIALES. 2.1. Principios de Manejo de Materiales. 2.2. Concepto de unidad de carga. 2.3. Selección de equipo para el manejo de materiales.	<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 conocerá y comprenderá los temas siguientes: Conceptos, objetivo, características y 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación U2 y dará una Introducción de la unidad. El facilitador explicara los siguientes temas: Conceptos, objetivo, características y 	Competencias instrumentales: <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. Competencias sistémicas:	9 - 4

<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>	<p>beneficios del manejo de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante realizará una Infografía donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre los principios de manejo de materiales. Y se comentará en la clase. • El estudiante realizará un Cuadro Comparativo donde buscará, seleccionará y analizará información en distintas fuentes, sobre Unidades de carga donde compara lo siguiente: tipo de unidad, descripción, capacidad, uso, ventajas y desventajas. Y se analizará en la clase. • El estudiante comprenderá e identificará que es, objetivos y factores de la selección de equipos. • 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 selección de equipos para el manejo de materiales. 	<p>beneficios del manejo de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador propiciará actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes, sobre los principios de Manejo de Materiales y realizará una Infografía que se preguntará en la clase. ✓ El facilitador explicara el concepto de unidad de carga y objetivos. Y también indicara que realice un Cuadro comparativo sobre Unidades de carga donde compara lo siguiente: tipo de unidad, descripción, capacidad, uso, ventajas y desventajas. Y se analizara en la clase. ✓ El facilitador explicará y analizará con el grupo que es, objetivos y factores de la selección de equipos. ✓ 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 selección de equipos para el manejo de 	<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 	
---	---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante conocerá y comprenderá el procedimiento de análisis para eliminar el manejo de materiales. Los estudiantes conocerá y comprenderá sobre los temas de Almacenes, áreas de material no conforme su localización y control. El estudiante comprenderá y 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), el Equipo que maneje y aplicará 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>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará el procedimiento de análisis para eliminar el manejo de materiales. ✓ El facilitador explicará los temas Almacenes, áreas de material no conforme su localización y control. ✓ 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 aplicará la metodología SHA. 		
--	--	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Demuestra que tiene la capacidad y destreza para elabora la infografía con los elementos principales que debe llevar y el tema indicado.	20%

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Demuestra pensamiento crítico, cuando identifica, analiza y compara la información, para realizar la elaboración del Cuadro Comparativo, describe las ideas principales del tema.	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.	30%
Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando el diseño de un sistema para el manejo de materiales (principios que maneje la empresa), el Equipo que maneje y aplicar la metodología SHA.	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	
Elaboración de gráficos (Infografía) / Lista de cotejo	20%	20-19	18.8-17	16.8-15	14.8-14	13.8-0	Demuestra que tiene la capacidad y destreza para elabora la infografía con los elementos principales que debe llevar y el tema indicado.
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 compara la información, para realizar la elaboración del Cuadro Comparativo, describe las ideas principales del tema.
Exposición / Guía de observación	30%	30-28.5	28.2-25.5	25.2-22.5	22.2-21	20.7-0	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	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 el diseño de un sistema para el manejo de materiales (principios que maneje la empresa), el Equipo que maneje y aplicar 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
UNIDAD 3 DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA 3.1. Determinación del tamaño de una instalación. 3.1.1. Determinación del espacio estático. 3.1.2. Determinación del espacio gravitacional.	<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 conocerá y comprenderá los temas siguientes: planificación de la distribución, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará los criterios de evaluación U3 y dará una Introducción de la unidad. ✓ El facilitador explicara los siguientes temas: planificación de la distribución, Dimensiones, 	Competencias instrumentales: <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. Competencias sistémicas:	10 - 10



<p>3.1.3. Determinación del espacio de evolución. 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. 3.3. Asignación cuadrática. 3.4. Métodos automatizados para generar alternativas (CORELAP, ALDELP, CRAFT). 3.5. Modelos utilizados para el orden, organización y limpieza dentro de la industria (5's, ANDON y Control Visual</p>	<p>Dimensiones, conceptos, objetivos principios, modelos y factores de la distribución de planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante llevara a cabo actividades intelectuales de inducción-dedución a las cuales lo encaminan hacia la aplicación de conocimientos. Resolverá Ejercicios del tamaño de una instalación (Método de Guerchet). Superficies Estáticas, Gravitacionales, de evolución común. El estudiante comprenderá y analizará el concepto, objetivos y metodología del SLP. El estudiante comprenderá y analizará el SLP en áreas de recepción embarques, áreas de producción, diseño de estaciones de Trabajo, distribución de oficinas, distribución de áreas de estacionamiento y distribución de áreas de apoyo. Los estudiantes formaran equipos de trabajo para que desarrollen diagramas de bloques donde se muestre 	<p>conceptos, objetivos principios, modelos y factores de la distribución de planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador propiciara en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-dedución 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 (Método de Guerchet) por medio de ejemplos prácticos. Se indicará que Resuelvan Ejercicios. ✓ El facilitador explicará y analizará con el grupo el concepto, objetivos y metodología del SLP. ✓ El facilitador explicará ejemplos del SLP en áreas de recepción embarques, áreas de producción, diseño de estaciones de Trabajo, distribución de oficinas, distribución de áreas de estacionamiento y distribución de áreas de apoyo. el SLP en áreas. ✓ El facilitador explicara los diagramas de bloques donde se muestre un bosquejo de la 	<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>un bosquejo de la distribución física deseable.</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante comprenderá y analizará el método de Planeación sistemática de distribución de planta - SLP. Elaborará una lay-out de la planta. Y Resolverá Ejercicios. El estudiante comprenderá y analizará como se realiza la asignación cuadrática y Resolverá Ejercicios. 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 Trabajo de Investigación Bibliográfica 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), mencionando un ejemplo 	<p>distribución física deseable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El facilitador explicará con ejemplos el método de Planeación Sistemática de Distribución de planta SLP. Elaborar Lay -out de la planta. Y Resolverá ejercicios. ✓ El facilitador explicará cómo se realiza la asignación cuadrática y se 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), mencionando un ejemplo aplicado en una empresa. Y se preguntará en la clase 		
--	---	---	--	--



	<p>aplicado en una empresa. Se comentará en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes formaran equipos para realizar un Caso Practico de distribución de la planta, desarrollando una propuesta aplicando los diferentes métodos utilizando la empresa con la que se trabajo en la unidad 1. <p>NOTA: Las evidencias de aprendizaje los podrá subir a la plataforma Classroom o entregarlo en físico en la fecha indicada.</p>	<p>el Trabajo de Investigación Bibliográfica.</p> <p>✓ El facilitador indicará que forme equipos, para que desarrolle un Caso 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 de 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 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%
Se adapta a situaciones y contextos complejos. Desarrollando un análisis de de los métodos vistos en la unidad 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 documental etc.) y usa más bibliografía.</p>	95-100

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<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.
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.

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Caso 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 vistos en la unidad 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:	Apoyos didácticos
<p>1. Administración de Operaciones Producción y cadena de Suministro JACOBS ROBERT F. AQUILANO NICHOLAS J. CHASE RICHARD B. 13ª Edición. Editorial McGraw Hill.</p> <p>2. Dirección de la Producción y de Operaciones. HEIZER Y RENDER. 8ª Edición. Editorial PEARSON /Prentice Hall.</p> <p>3. Administración de Operaciones, procesos y cadenas de valor. KRAJEWSKI LEE MALHOTRA MARIOS. RITZMAN LARRY. 8ª edición. Editorial PEARSON / Prince Hall.</p> <p>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</p>	<p>1. Lapto</p> <p>2. Cañón</p> <p>3. Información en PDF.</p> <p>4. Diapositivas</p> <p>5. Calculadora</p> <p>6. Plataforma Classroom / internet</p> <p>7. Pizarrón</p> <p>8. Pintarrones</p> <p>9. Borrador</p>

10. Calendarización de evaluación en semanas:

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED					EF ₁					EF ₂					EF ₃ /ES
TR																
SD					SD ₁				SD ₂				SD ₃			SD ₄

TP: Tiempo Planeado ED: Evaluación diagnóstica TR: Tiempo Real EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n) SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 18 de agosto 2025

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



MARIA DE LA CRUZ PORRAS ARIAS

FLOR ILIANA CHONTAL PELAYO

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

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de División