

SÍLABO

DISPOSICION DE PLANTA (100000IN54)

2023 - Ciclo 1 Marzo

1. DATOS GENERALES

1.1. Carrera:	Ingeniería Industrial
1.2. Créditos:	2
1.3. Enseñanza de curso:	Virtual vía Zoom
1.4. Horas semanales:	3

2. FUNDAMENTACIÓN

El curso está orientado al diseño de procesos en ingeniería, desarrollando y aplicando herramientas de ingeniería para plantear e implementar el mejor orden de las áreas de trabajo y del equipo en aras a conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores. La distribución en planta implica la ordenación de espacios necesarios para el movimiento de los materiales, el almacenamiento, la operatividad de los equipos o líneas de producción, equipos industriales, administración, y áreas de servicios para el personal.

3. SUMILLA

Curso de naturaleza teórico – práctico, que alcanza el análisis de la problemática de la definición de los espacios y las relaciones que se dan entre las diferentes áreas de una instalación industrial o en una empresa de servicios, de modo que las operaciones productivas que se desarrollan en dicho establecimiento se realicen de modo eficiente y eficaz. En ese sentido, en el curso revisamos lo siguiente: 1. Principios básicos de la disposición de planta, 2. Estudio de la disposición de planta, 3. Distribución de planta y 4. Diseño de celdas de manufactura.

4. LOGRO GENERAL DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante plantea la localización, tamaño y disposición de las áreas de trabajo para mejorar la productividad de una organización empleando herramientas y métodos establecidos para este fin.

5. UNIDADES Y LOGROS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje 1: Principios básicos de la disposición de planta..	Semana 1,2,3,4 y 5
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad el estudiante comprenderá los principios básicos del análisis de distribución de una planta, la importancia de una buena localización de planta para las operaciones diarias de una fábrica.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Estudios previos a la disposición de planta. • Estudio de mercado • Diseño del producto • Diseño del Proceso • Introducción y Definiciones • Lineamientos PC1 • Localización de Planta. • Factores de Localización de Planta • Métodos de localización • Tamaño de planta. • Determinación del tamaño viable • Factores del tamaño de planta • Metodología para determinar el tamaño de planta 	
Unidad de aprendizaje 2: Estudio de la disposición de planta..	Semana 6,7,8,9 y 10
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad el estudiante estará en capacidad en evaluar los factores determinantes a considerar en una disposición de planta.	

Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la disposición de planta. • Principios básicos • Tipos de disposición de planta • Factores determinantes en la disposición de planta. • Material • Maquinaria • Hombre • Movimiento • Edificio • Espera • Servicio • Medio Ambiente • Cambio • Lineamientos PC2 • Planeamiento sistemático para la distribución de planta • Técnicas para el cálculo de los requerimientos de áreas. • Método de Guerchet 	
Unidad de aprendizaje 3: Distribución de planta.	Semana 11,12,13,14 y 15
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad, el estudiante analiza el planeamiento de un diseño de distribución de planta considerando los aspectos funcionales relevantes para un buen ambiente de trabajo.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Distribución de detalle • Análisis de recorrido • Diagrama de recorrido sencillo • Diagrama multiproducto • Análisis de transportación • Análisis matricial • Distribución general • Tabla relacional • Diagrama relacional de recorrido o actividades • Diagrama relacional de espacios • Disposición ideal • Disposición práctica • Evaluación de distribución de plantas existentes • Lineamientos PC3 • Manipulación y almacenamiento de materiales 	
Unidad de aprendizaje 4: Diseño de celdas de manufactura.	Semana 16,17 y 18
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad, el estudiante analiza diseños de celdas de manufactura considerando aspectos relevantes para un buen ambiente de trabajo.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Celdas de manufactura I • Celdas de manufactura II • Lineamientos EF 	

6. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla a través de la plataforma de aprendizaje que se usa como principal medio para el desarrollo de las sesiones sincrónicas que son complementadas con recursos y materiales que se publican a lo largo del curso para fomentar el desarrollo de aprendizajes significativos. Por otro lado, el estudiante dispone en la plataforma de un espacio de foro de consultas para resolver las dudas académicas a lo largo del curso. Finalmente, las actividades de evaluación se desarrollan de acuerdo con lo señalado en el sílabo a través de la plataforma de aprendizaje (aprendizaje para la era digital).

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El cálculo del promedio final se hará de la siguiente manera:

$$(20\%)PC1 + (20\%)PC2 + (20\%)PC3 + (40\%)EXFI$$

Donde:

Tipo	Descripción	Semana	Observación
PC1	PRÁCTICA CALIFICADA 1	5	PRACTICA CALIFICADA 1
PC2	PRÁCTICA CALIFICADA 2	10	PRACTICA CALIFICADA 2
PC3	PRÁCTICA CALIFICADA 3	15	PRACTICA CALIFICADA 3
EXFI	EXAMEN FINAL INDIVIDUAL	18	EXAMEN FINAL INDIVIDUAL

Indicaciones sobre Fórmulas de Evaluación:

1. La nota mínima aprobatoria final es de 12.

- El estudiante que no rinde el examen final puede rendir un único examen de rezagado. La nota obtenida en este examen de rezagado reemplaza al examen final no rendido.
El estudiante rinde el examen de rezagado en la fecha programada por la Universidad, previa presentación de solicitud y pago de los derechos por examen de rezagado dispuesto en el tarifario vigente y publicado en Portal del Estudiante. Los exámenes de rezagados se aplican al final del período lectivo y abarcan todos los temas vistos en la asignatura.
- En caso un estudiante no rinda una práctica calificada (PC) y, por lo tanto, obtenga NSP, este es reemplazado por la nota obtenida en el examen final. Si también tiene NSP en el examen final, este es reemplazado por la nota obtenida en el examen rezagado. Este reemplazo de nota es automático. No es necesario que el estudiante realice trámite alguno para que proceda el remplazo de la nota. En caso de que el alumno tenga más de una práctica calificada no rendida, solo se reemplaza la práctica calificada de mayor peso.
- No se elimina ninguna práctica calificada.
- Sólo se podrá rezagar el examen final.
- El examen rezagado incluye los contenidos de todo el curso
- En el caso de que un alumno no rinda una práctica calificada (PC) y, por lo tanto, obtenga NS, esta es reemplazada con la nota que se obtenga en el examen final o de rezagado.
- En caso de que el alumno tenga más de una práctica calificada no rendida, solo se reemplaza la práctica calificada de mayor peso.
- No es necesario que el alumno realice trámite alguno para que este remplazo se realice

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía Base:

No hay bibliografía

Bibliografía Complementaria:

- Pablo Retana Chacón. *Capacidad y localización en planta*. El Cid Editor | apuntes. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=35991>
- Pérez, Enrique. *Evaluación de métodos de diseño de distribución en planta en el área de preparación y armado de una empresa manufacturera de neumáticos*. D - Universidad de Carabobo. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36690>
- Josep María Vallhonrat Bou - Autor. *Localización, distribución en planta y manutención*. Marcombo. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=37237>
- José Armando Platas García - Autor. *Planeación, diseño y layout de instalaciones: un enfoque por competencias*. Grupo Editorial Patria. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=37594>

9. COMPETENCIAS

Carrera	Competencias específicas
Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de Sistemas y Procesos

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad de aprendizaje	Semana	Sesión	Tema	Actividades y evaluaciones
	1	1	Estudios previos a la disposición de planta. • Estudio de mercado • Diseño del producto • Diseño del Proceso	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas de clase Desarrollo de actividades
	2	2	Introducción y Definiciones	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los temas de clase Desarrollo de actividades
			Lineamientos PC1	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de los

Unidad 1 Principios básicos de la disposición de planta.	3	3		temas de clase • Desarrollo de actividades
	4	4	Localización de Planta. • Factores de Localización de Planta • Métodos de localización	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	5	5	Tamaño de planta. • Determinación del tamaño viable • Factores del tamaño de planta • Metodología para determinar el tamaño de planta	• PRÁCTICA CALIFICADA 1 • Desarrollo de actividades
Unidad 2 Estudio de la disposición de planta.	6	6	Estudio de la disposición de planta. • Principios básicos • Tipos de disposición de planta	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	7	7	Factores determinantes en la disposición de planta. • Material • Maquinaria • Hombre • Movimiento • Edificio • Espera • Servicio • Medio Ambiente • Cambio	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	8	8	Lineamientos PC2	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	9	9	Planeamiento sistemático para la distribución de planta	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	10	10	Técnicas para el cálculo de los requerimientos de áreas. • Método de Guerchet	• PRÁCTICA CALIFICADA 2 • Desarrollo de actividades
Unidad 3 Distribución de planta	11	11	Distribución de detalle • Análisis de recorrido • Diagrama de recorrido sencillo • Diagrama multiproducto • Análisis de transportación • Análisis matricial	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	12	12	Distribución general • Tabla relacional • Diagrama relacional de recorrido o actividades • Diagrama relacional de espacios • Disposición ideal • Disposición práctica	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	13	13	Evaluación de distribución de plantas existentes	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	14	14	Lineamientos PC3	• Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades

	15	15	Manipulación y almacenamiento de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de los temas de clase • PRÁCTICA CALIFICADA 3
Unidad 4 Diseño de celdas de manufactura	16	16	Celdas de manufactura I	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	17	17	Celdas de manufactura II	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de los temas de clase • Desarrollo de actividades
	18	18	Lineamientos EF	<ul style="list-style-type: none"> • EXAMEN FINAL INDIVIDUAL