



100000 IN53 Curso Integrador IEscuela De Industrial

Curso Integrador 1 (Universidad Tecnológica del Perú)



Escanea para abrir en Studocu

SÍLABO

CURSO INTEGRADOR I - ESCUELA DE INDUSTRIAL (100000IN53)

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:	4

2. FUNDAMENTACIÓN

El curso integrará los conocimientos adquiridos sobre las ciencias básicas y principios de Ingeniería, permitiendo que el estudiante tenga una comprensión completa al aplicar y resolver casos cotidianos de su comunidad. Asimismo, incentivará la cultura de investigación para la solución de problemas de un caso de estudio, aplicando métodos generales de investigación y específicos de las ciencias. En adición, fomentará la lectura crítica para el desarrollo de documentos profesionales, lo que permite la argumentación oral y escrita con coherencia y fluidez. Finalmente, promueve el desarrollo del liderazgo, trabajo en equipo y la cultura de seguridad y salud laboral.

3. SUMILLA

Este curso es de naturaleza práctica. En la primera unidad, el curso desarrolla la búsqueda de información que le permitirá al estudiante elaborar un marco teórico. En la segunda unidad, se aborda la elección de una alternativa de solución a partir de los cálculos realizados. Finalmente, en la tercera unidad se desarrolla el diseño de la solución del caso propuesto.

4. LOGRO GENERAL DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante propone soluciones aplicando los conocimientos adquiridos desarrollando un caso propuesto de una organización.

5. UNIDADES Y LOGROS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje 1: Búsqueda de información y desarrollo del marco teórico..	Semana 1,2,3,4,5,6 y 7
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad, el estudiante identifica el producto o servicio y los procesos relacionados al caso de estudio mediante la elaboración de un marco teórico.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> Referencias bibliográficas y formatos APA El producto, definición, materias primas, productos sustitutos y complementarios. Procesos de producción del producto. Insumos, maquinaria y equipos. DOP del proceso de producción. Empaques y embalajes. Funciones, normatividad, materiales usados en empaques y embalajes. Metodologías de diseño de productos. Análisis denotativo, connotativo y pragmático.. Condiciones de almacenaje de materias primas, producto terminado y empaques. Almacenes, beneficios, características, tipos, métodos de distribución, estrategias de optimización. Zonas y ambientes dentro de almacenes. 	
Unidad de aprendizaje 2: Cálculos para plantear alternativas de solución..	Semana 8,9,10 y 11

Logro específico de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, el estudiante aplica las ciencias relevantes mediante la elaboración de un informe de cálculos requeridos para plantear una solución al caso propuesto.

Temario:

- Aplicación de las ciencias relevantes. Definición de supuestos necesarios.
- Dimensionamiento del Producto.
- Cálculo de necesidades de insumos y materiales.
- Programa de producción.

Unidad de aprendizaje 3:

Diseño de la solución planteada..

Semana 12,13,14,15,16,17 y 18

Logro específico de aprendizaje:

Al finalizar la unidad, el estudiante defiende la propuesta desarrollada del caso en una exposición final.

Temario:

- Cálculo de necesidades físicas de espacio de almacenamiento. Determinación las dimensiones de las zonas del almacén.
- Diseño de los planos del almacén. Layout del almacén Planos en 2D y 3D.
- Diseño del prototipo o ficha técnica (en 2D y 3D de construcción).
- Procesos de empaque del producto. Decisión: estación de empaque manual o línea de producción de empaque automatizado.
- Resumen, conclusiones y recomendaciones. Tipos de conclusiones.
- Estructura del informe
- Evaluación final.

6. METODOLOGÍA

La metodología del curso está basada en clases prácticas. Se plantean una serie de actividades mediante el uso de la plataforma educativa, foros de consulta y trabajo en equipo, combinando los principios de aprendizaje colaborativo y autónomo, aprendizaje en la era digital así como aprendizaje basado en evidencia que surgen, de las discusiones sobre el desarrollo del caso en estudio. Los estudiantes trabajan en grupos desarrollando actitudes que se relacionan, complementan y producen la diferencia en conseguir una meta común.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

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

$$(20\%)AIF1 + (20\%)AIF2 + (20\%)AIF3 + (40\%)IF$$

Donde:

Tipo	Descripción	Semana	Observación
AIF1	AVANCE DE INFORME 1	7	Se evalúan los temas de la primera unidad
AIF2	AVANCE DE INFORME 2	11	Se evalúan los temas de la segunda unidad.
AIF3	AVANCE DE INFORME 3	16	Se evalúan los temas de la tercera unidad.
IF	INFORME FINAL	18	Se sustentan los resultados del caso.

Indicaciones sobre Fórmulas de Evaluación:

1. La nota mínima aprobatoria final es de 12.
2. En este curso, no aplica examen rezagado.
3. En este curso, ninguna nota se reemplaza.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía Base:

- Stewart. *Cálculo de varias variables. Trascendentes tempranas.* Cengage. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=29520>
- Serway, Raymond, A. y John W. Jewett, Jr. *Física para ciencias e ingeniería volumen 1.* Cengage Learning. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=29522>

Bibliografía Complementaria:

- Rafael Andrés Alemañ Berenger. *Física para todos*. Equipo Sirius. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36752>
- Sanchis Sabater, Antonio. *Física para Ingeniería. Tomo II*. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36751>

9. COMPETENCIAS

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

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad de aprendizaje	Semana	Sesión	Tema	Actividades y evaluaciones
	1	1 Sesión Virtual	Referencias bibliográficas y formatos APA	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	2	2	El producto, definición, materias primas, productos sustitutos y complementarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en

Unidad 1 Búsqueda de información y desarrollo del marco teórico.				un foro sobre los contenidos trabajados.
	3	3	Procesos de producción del producto. Insumos, maquinaria y equipos. DOP del proceso de producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	4	4	Empaques y embalajes. Funciones, normatividad, materiales usados en empaques y embalajes.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
			Metodologías de diseño de productos. Análisis denotativo, connotativo y pragmático..	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la

	5	5 Sesión Virtual		<p>semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	6	6 Sesión Virtual	Condiciones de almacenaje de materias primas, producto terminado y empaques.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	7	7	Almacenes, beneficios, características, tipos, métodos de distribución, estrategias de optimización. Zonas y ambientes dentro de almacenes.	<ul style="list-style-type: none"> • AVANCE DE INFORME 1 • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los

				contenidos trabajados.
Unidad 2 Cálculos para plantear alternativas de solución.	8	8	Aplicación de las ciencias relevantes. Definición de supuestos necesarios.	
	9	9 Sesión Virtual	Dimensionamiento del Producto.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	10	10 Sesión Virtual	Cálculo de necesidades de insumos y materiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	11	11 Sesión Virtual	Programa de producción.	<ul style="list-style-type: none"> • AVANCE DE INFORME 2
			Cálculo de necesidades físicas de espacio de almacenamiento. Determinación las dimensiones de las zonas del almacén.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana.

	12	12		<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	13	13	Diseño de los planos del almacén. Layout del almacén Planos en 2D y 3D.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	14	14	Diseño del prototipo o ficha técnica (en 2D y 3D de construcción).	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones

Unidad 3 Diseño de la solución planteada.				grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	15	15	Procesos de empaque del producto. Decisión: estación de empaque manual o línea de producción de empaque automatizado.	• Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	16	16	Resumen, conclusiones y recomendaciones. Tipos de conclusiones.	• AVANCE DE INFORME 3 • Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana. • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
			Estructura del informe	• Revisión del material en la plataforma virtual sobre el tema de la semana. • Presentación de

	17	17		<p>diapositivas y exposición del docente sobre el tema de la semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del marco teórico (recurso digital) y exposición grupal sobre el tema asignado. • Retroalimentación de las exposiciones grupales. • Participación de los estudiantes en un foro sobre los contenidos trabajados.
	18	18	Evaluación final.	<ul style="list-style-type: none"> • INFORME FINAL