



100000 NI24 Ingenieria Economica - Silabo

Ingeniería Económica (Universidad Tecnológica del Perú)



Escanea para abrir en Studocu

SÍLABO

Ingeniería económica (100000NI24)

2023 - Ciclo 1 Marzo

1. DATOS GENERALES

1.1. Carrera:	Ingeniería Industrial Ingeniería Textil y de Confecciones
1.2. Créditos:	3
1.3. Enseñanza de curso:	Presencial
1.4. Horas semanales:	3

2. FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad, toda empresa busca maximizar sus utilidades dentro de un entorno empresarial productivo y competitivo en una nueva realidad financiera. En ese sentido, las empresas realizan evaluaciones sistemáticas de los resultados económico-financieros sobre las propuestas de inversión planteadas para la toma de decisiones. Es así, que un ingeniero puede realizar proyectos financieros, evaluarlo en base a la utilización de los instrumentos otorgados por la ingeniería económica, de manera que le permita elegir la mejor propuesta de inversión en la empresa contemporánea.

3. SUMILLA

El curso de Ingeniería Económica es de naturaleza teórica y tiene como propósito proporcionar al estudiante los conocimientos y habilidades necesarios para el planteamiento y selección de alternativas de inversión que optimice los recursos financieros de cualquier organización. Los temas principales son: conceptos financieros básicos, valor del dinero en el tiempo, tasa de interés aplicadas en el sistema financiero, tasa de descuento, indicadores de rentabilidad de proyectos y selección de alternativas de inversión.

4. LOGRO GENERAL DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante aplica las herramientas de la ingeniería económica en la evaluación y la toma de decisiones de inversión en diferentes proyectos.

5. UNIDADES Y LOGROS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje 1: Tasas de interés y capitalización, valor del dinero en el tiempo..	Semana 1,2,3,4,5,6,7 y 8
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad, el estudiante interpreta los conceptos financieros básicos y el valor del dinero en el tiempo que lo lleva a tomar decisiones de inversión.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos financieros básicos. Tasa de interés simple y compuesto. • Tasa de Interés nominal y efectivo. • Relaciones de equivalencia de tasas: nominal, efectiva, simple, compuesta. Relaciones de equivalencia. Conversión tasas nominal, efectiva, simple y compuesta. • Tasa de interés costo efectivo, tasa de interés real. Diagramas de flujo de efectivo. • Factores financieros básicos: Factor Simple Capitalización (FSC) Factor Simple Actualización (FSA). • Factores financieros básicos: Factor Actualización Serie (FAS), Factor Recuperación Capital (FRC), Factor Capitalización Serie (FCS), Factor de Depósito de Fondo Amortización (FDFA). • Valor presente y futuro, anualidades: Cálculo del valor presente y valor futuro de Flujos de efectivo. • Gradientes aritmético y geométrico: Valor presente de gradientes aritméticos/Valor presente de gradientes geométricos S10: Depreciación: Método de línea recta/Método acelerado S17: Costo anual uniforme equivalente: Definición y metodología de cálculo Listo Valor presente y futuro, anualidades: Cálculo del valor presente y valor futuro de Flujos de efectivo. 	

Unidad de aprendizaje 2: Análisis de alternativas de inversión..	Semana 9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18
Logro específico de aprendizaje: Al finalizar la unidad, el estudiante propone alternativas de inversión para los proyectos de inversión para la toma de decisiones.	
Temario: <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de deuda: Variables en estructura de reembolso, Método francés, alemán y americano, Aplicación de metodologías en estudio. • Servicio de deuda: Variables en estructura de reembolso, Método francés, alemán y americano, Aplicación de metodologías en estudio. • Flujo de Caja Económico y Financiero Análisis de escenarios de stress. • Costo de Oportunidad de Capital (COK): Costo capital propio, costo capital financiado. Definición y metodología de cálculo - Parte 1. • Costo de Oportunidad de Capital (COK): Costo capital propio, costo capital financiado. Definición y metodología de cálculo - Parte 2. • Análisis de variables de riesgos de mercado, factor beta, tasa libre de riesgo, entre otros. • Valor actual neto (VAN): Definición y metodología de cálculo. • Tasa interna de retorno (TIR): Definición y metodología de cálculo. • Periodo de recuperación (PR): Definición y metodología de cálculo. Relación beneficio-costos (B/C): Definición y metodología de cálculo. Acciones: Definición y metodología de cálculo. Bonos: Definición y metodología de cálculo. • Examen Final 	

6. METODOLOGÍA

La metodología en este curso es el aprendizaje para la era digital, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo. El curso emplea la metodología activa y participativa que promueve el autoaprendizaje, la autonomía del estudiante y el trabajo colaborativo.

En el espacio educativo, según el momento de utilidad, transferencia o práctica se utilizarán lecturas, aplicación de casos, ejercicios, lluvia de ideas, preguntas, testimonios, uso de videos y diapositivas, así como portales y publicaciones financieras.

El docente involucra a los estudiantes en su participación activa durante la clase, con la finalidad de lograr la construcción consensuada del conocimiento. El curso se desarrolla a través de la plataforma educativa, 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.

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	Evaluación teórica - práctica de ejercicios y casos de aplicación individual.
PC2	PRÁCTICA CALIFICADA 2	10	Evaluación teórica - práctica de ejercicios y casos de aplicación individual.
PC3	PRÁCTICA CALIFICADA 3	15	Evaluación teórica - práctica de ejercicios y casos de aplicación individual.
EXFI	EXAMEN FINAL INDIVIDUAL	18	Evaluación práctica de ejercicios y casos.

Indicaciones sobre Fórmulas de Evaluación:

1. La nota mínima aprobatoria final es de 12.
2. 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.

3. 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.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía Base:

- Víctor Manuel Alvarado Verdín. *Ingeniería económica: nuevo enfoque*. Grupo Editorial Patria. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=38266>

Bibliografía Complementaria:

- Pacheco Coello, Carlos Enrique. *Finanzas corporativas: valor llave para una organización sana y competente*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36730>
- Harvard Business Review. *Finanzas básicas*. Editorial Reverté. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36726>
- Chu Rubio, Manuel. *Finanzas aplicadas, teoría y práctica (4a. ed.)*. Ediciones de la U. <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36725>
- 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>

9. COMPETENCIAS

Carrera	Competencias específicas
Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas y Métodos Cuantitativos • Gestión de Proyectos
Ingeniería Textil y de Confecciones	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento, Gestión y Planeamiento
Ingeniería Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas y Métodos Cuantitativos • Gestión de Proyectos

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Unidad de aprendizaje	Semana	Sesión	Tema	Actividades y evaluaciones
	1	1	Conceptos financieros básicos. Tasa de interés simple y compuesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición docente. • Ejercicios de aplicación. • Observación de videos • Lectura de cap 1 del Manual de Matemática Financiera" • Foro de discusión en Canvas • Http:::E-financebook.com
	2	2	Tasa de Interés nominal y efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición docente. • Ejercicios de aplicación. • Http:::E-financebook.com • Observación de videos de temas de la clase
			Relaciones de equivalencia de tasas:	

Unidad 1
Tasas de interés y capitalización, valor del dinero en el tiempo.

3	3	nominal, efectiva, simple, compuesta. Relaciones de equivalencia. Conversión tasas nominal, efectiva, simple y compuesta.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Observación de videos de temas de la clase. Tarea académica Http:::E-financebook.com
4	4	Tasa de interés costo efectivo, tasa de interés real. Diagramas de flujo de efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación (Los estudiantes elaboran un resumen que consolide los conceptos sobre la tasa de interés efectiva y tasa de interés compuesta).
5	5	Factores financieros básicos: Factor Simple Capitalización (FSC) Factor Simple Actualización (FSA).	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente Lectura del capítulo 2 del libro "Manual de Matemática Financiera" Observación de video sobre factores financieros PRÁCTICA CALIFICADA 1 (Evaluación Teórica Práctica De Ejercicios Y Casos De Aplicación Individual.)
6	6	Factores financieros básicos: Factor Actualización Serie (FAS), Factor Recuperación Capital (FRC), Factor Capitalización Serie (FCS), Factor de Depósito de Fondo Amortización (FDFA).	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Videos de temas de clase Foros de discusión Http:::E-financebook.com
7	7	Valor presente y futuro, anualidades: Cálculo del valor presente y valor futuro de Flujos de efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Lectura del capítulo 5 del libro "Ingeniería Económica" Tarea académica Http:::E-financebook.com
8	8	Gradientes aritmético y geométrico: Valor presente de gradientes aritméticos/Valor presente de gradientes geométricos S10: Depreciación: Método de línea recta/Método acelerado S17: Costo anual uniforme equivalente: Definición y metodología de cálculo Listo Valor presente y futuro, anualidades: Cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Videos de temas de clase Http:::E-financebook.com

			del valor presente y valor futuro de Flujos de efectivo.	
Unidad 2 Análisis de alternativas de inversión.	9	9	Servicio de deuda: Variables en estructura de reembolso, Método francés, alemán y americano, Aplicación de metodologías en estudio.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Observación de video sobre Cuadro de Amortizadores Lectura del capítulo 13 y 14 del libro "Manual de Matemática Financiera" Http:::E-financebook.com
	10	10	Servicio de deuda: Variables en estructura de reembolso, Método francés, alemán y americano, Aplicación de metodologías en estudio.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. PRÁCTICA CALIFICADA 2 (Evaluación Teórica Práctica De Ejercicios Y Casos De Aplicación Individual.)
	11	11	Flujo de Caja Económico y Financiero Análisis de escenarios de stress.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Videos de temas de clase Http:::E-financebook.com
	12	12	Costo de Oportunidad de Capital (COK): Costo capital propio, costo capital financiado. Definición y metodología de cálculo - Parte 1.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Video de temas de clase. Tarea académica Http:::E-financebook.com
	13	13	Costo de Oportunidad de Capital (COK): Costo capital propio, costo capital financiado. Definición y metodología de cálculo - Parte 2.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Video de temas de clase Http:::E-financebook.com
	14	14	Análisis de variables de riesgos de mercado, factor beta, tasa libre de riesgo, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Foros de discusión Http:::E-financebook.com
	15	15	Valor actual neto (VAN): Definición y metodología de cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición docente. Ejercicios de aplicación. Video del tema de clase PRÁCTICA CALIFICADA 3

			<ul style="list-style-type: none"> • (Evaluación Teórica Práctica De Ejercicios Y Casos De Aplicación Individual.)
16	16	Tasa interna de retorno (TIR): Definición y metodología de cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición docente. • Ejercicios de aplicación. • Http:::E-financebook.com
17	17	Periodo de recuperación (PR): Definición y metodología de cálculo. Relación beneficio-costos (B/C): Definición y metodología de cálculo. Acciones: Definición y metodología de cálculo. Bonos: Definición y metodología de cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición docente. • Ejercicios de aplicación. • Video del temas de clase • Foro de discusión • Http:::E-financebook.com
18	18	Examen Final	<ul style="list-style-type: none"> • EXAMEN FINAL INDIVIDUAL • (Evaluación Práctica De Ejercicios Y Casos.)