

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ALIMENTOS**



# **SILABO**

**ASIGNATURA: INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2023-A**

**DOCENTE: Dr. Juan Valdivia Zuta**

**CALLAO, PERÚ**

**2023**

# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: Ingeniería Económica y Financiera
1.2 Código	: IIA-309
1.3 Carácter	: Obligatorio
1.4 Requisito (nombre y cód.)	: Matemática I (IIA 105)
1.5 Ciclo	: Tercero
1.6 Semestre académico	: 2023 A
1.7 N° horas de clase	: 04
1.8 N° de créditos	: 03
1.9 Duración	: 17 semanas
1.10 Modalidad	: Virtual

## II. SUMILLA

Busca el logro de competencias en el análisis de las decisiones de financiamiento, así como las decisiones de inversión de las empresas, mediante el uso de las herramientas de la matemática financiera, finanzas e indicadores de evaluación, beneficio- costo.

Teniéndose las siguientes unidades temáticas:

- 1.- Matemática financiera
- 2.- Evaluación Fuentes de Financiamiento
- 3.- Evaluación de alternativas de inversión

## III. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

### 3.1 Competencias generales

#### CG1. Comunicación.

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

#### CG2. Trabaja en equipo.

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

CG3. Pensamiento crítico.

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

3.2 Competencias específicas

Evaluar fuentes de financiamiento y alternativas de inversión maximizando rentabilidad en las empresas.

IV. CAPACIDAD (ES)

C1. Realiza cálculos de matemática financiera para el análisis de las transacciones financieras.

C2. Analiza las alternativas de financiamiento para determinar la alternativa de menor costo financiero.

C3. Evalúa las alternativas de inversión para determinar la alternativa de mayor rentabilidad.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°01</b>			
<b>Inicio 03/04/2023 Termina 04/05/2023</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Realiza cálculos de matemática financiera para el análisis de las transacciones financieras</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Casos resueltos</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 1</b>	Introducción a la Economía e Ingeniería Económica, sistema financiero nacional.	Reconoce el concepto, de matemática financiera y de las finanzas.	Cuestionario
<b>SESION 2</b>	Valor del dinero en el tiempo, Interés Simple, Interés Compuesto, Tasas de Interés	Reconoce el concepto tasas de interés e interés compuesto.	Cuestionario de ejercicios.

<b>SESION 3</b>	Anualidades al vencimiento, anticipadas, diferidas.	Reconoce el proceso de cálculo de las anualidades.	Cuestionario de ejercicios.
<b>SESION 4</b>	Gradiente aritmético Y Geométrico.	Reconoce la importancia de la metodología de cálculo de gradientes.	Cuestionario de ejercicios.
<b>SESION 5</b>	Cronograma de Pagos básico y con periodo de gracia.	Reconoce el concepto, y los procesos de elaboración del cronograma de pagos.	Caso

**UNIDAD DE APRENDIZAJE N°02**

**Inicio 08/05/2023 Termina 01/06/2023**

**LOGRO DE APRENDIZAJE**

**Analiza las alternativas de financiamiento para determinar la alternativa de menor costo financiero.**

**Producto de aprendizaje: Casos resueltos**

<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 6</b>	Fuentes de Financiamiento de Corto Plazo.	Reconoce las técnicas de evaluación de las fuentes de financiamiento a corto plazo.	Caso
<b>SESION 7</b>	Fuentes de financiamiento de largo plazo.	Reconoce las técnicas de evaluación de las fuentes de financiamiento a largo plazo.	Caso
<b>SESION 8</b>	Optimización financiamiento	Reconoce el proceso de optimización.	Caso
<b>SESION 9</b>	Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC), estructura de financiamiento.	Reconoce la importancia del CPPC y lo determina.	Caso

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N°03</b>			
<b>Inicio 05/06/2023 Termina 13/07/2023</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad: Evalúa las alternativas de inversión para determinar la alternativa de mayor rentabilidad.</b>			
<b>Producto de aprendizaje: Casos resueltos</b>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESION 10</b>	Evaluación de alternativas de financiamiento.	Reconoce el proceso de evaluación.	Caso
<b>SESION 11</b>	Apalancamiento operativo	Reconoce el proceso de cálculo.	Caso
<b>SESION 12</b>	Apalancamiento financiero	Reconoce el proceso de cálculo.	Caso
<b>SESION 13</b>	Inversión	Identifica la estructura de inversión.	Caso
<b>SESION 14</b>	Evaluación beneficio-Costo.	Identifica el concepto y los instrumentos de evaluación mediante solución de casos.	Caso
<b>SESION 15</b>	Indicadores de beneficio- costo.	Reconoce el proceso de cálculo de los indicadores de beneficio- costo	Caso
<b>SESION 16</b>	Exposición	Explica el procedimiento seguido	Trabajo

## VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y

específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

#### 6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona (videoconferencia)

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

Clases dinámicas e interactivas (virtuales): el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

Talleres de aplicación (virtuales): el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

Tutorías (virtuales): Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

## 6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asincrónica

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Aula invertida
- Retroalimentación

## VII. MEDIOS Y MATERIALES

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
a) Computadora	b) Diapositivas de clase
c) Internet	d) Texto digital
e) Correo electrónico	f) Videos
g) Plataforma virtual	h) Tutoriales

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación diagnóstica: se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas. No es considerada en el promedio de la asignatura.

Evaluación formativa: es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos.

Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar

como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.

Evaluación sumativa: se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos. La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a. Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b. Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c. Evaluación actitudinal 10%.
- d. Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)
- e. Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

(Las ponderaciones de estos cinco criterios de evaluación se aplican solo a los syllabus de las asignaturas que contemplan la Investigación Formativa y responsabilidad social universitaria.

En los casos de asignaturas que no incluyan Investigación Formativa, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyan responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%.

En los casos de asignaturas que no incluyan investigación formativa ni responsabilidad social universitaria, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 60%.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

Evaluación	Siglas	Peso %	Instrumento de Evaluación.
Exámenes	GEC 1	30%	Matriz de especificación
Practica Calificada	GEC 3	20%	Matriz de especificación
Trabajo	GEC 4	40%	Matriz de especificación
Actitudinal	GEC 5	10%	Matriz de especificación

#### FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF=GEC1*30\%+GEC3*20\%+GEC4*40\%+GEC5*10\%$$



## REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los reglamentos de estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

### IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

Indicar las fuentes de información bibliográfica (los textos básicos y complementarios) y electrónica que el alumno debe disponer para el desarrollo de la asignatura, con una antigüedad de cinco años como máximo. Citarlos según norma de la Asociación de Psicólogos Americanos (APA), versión 7.

9.1. Fuentes Básicas: Deben ser las principales que sirvan de base para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

<b>N°</b>	<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EDITORIAL</b>	<b>AÑO</b>
1	Andia Valencia Walter	Matemática Financiera y Evaluación de Proyectos.	CICE	2004
2	Vento Alfredo	Finanzas Aplicadas	UP	2005
3	Dias Mata Alfredo	Matemática Financiera	Mc. Graw Hill	2013

9.2. Fuentes Complementarias: Son fuentes alternas que complementan y profundizan el proceso de enseñanza aprendizaje.

N°	AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
1	Nassir Sapag CHain	Proyectos de Inversión	PEARSON	2011

9.3. Publicaciones del docente Se incluyen los artículos y proyectos de investigación publicados por el docente y que guardan relación con el curso.

N°	AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
1	Valdivia Zuta Juan	Texto EXCEL aplicado a las Finanzas y a la Evaluación de Proyectos de Inversión.	UNAC	2014
	Valdivia Zuta Juan	Texto Finanzas aplicado a la Evaluación de Proyecto de Inversión.	UNAC	2019

#### X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de netiqueta.: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.

Por ejemplo:

Recuerde lo humano – Buena educación - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando. - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros. - Evita el uso de emoticones.

- Normas de convivencia
  1. Respeto.
  2. Asistencia.
  3. Puntualidad.
  4. Presentación oportuna de los entregables.