



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



SÍLABO

I. DATOS GENERALES

| | | |
|------|-------------------------|--|
| 1.1. | Nombre de la Asignatura | : INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA |
| 1.2. | Código de la Asignatura | : SOE0719 |
| 1.3. | Ciclo Académico | : VII |
| 1.4. | Créditos | : 04 |
| 1.5. | Horas semanales | : 05 horas (Teoría: 03 horas / Práctica: 02 horas) |
| 1.6. | Duración del Ciclo | : 17 semanas |
| 1.7. | Pre Requisito | : SOG0512 |
| 1.8. | Tipo de Asignatura | : OBLIGATORIO |
| 1.9. | Semestre Académico | : 2022-A |

II. SUMILLA:

El contenido del curso de Ingeniería Económica es de naturaleza teórico-práctico. cuyo propósito es lograr, que el estudiante, cuente con las herramientas, procedimientos matemáticos y con los elementos necesarios para el análisis económico y la evaluación de alternativas de inversión.

III. COMPETENCIAS

Combina los conocimientos y herramientas necesarias para desarrollar una adecuada aplicación de la Ingeniería Económica en las empresas, evaluando la gestión económica en función al panorama cambiante del mercado para optimizar los procesos económicos de la organización

IV. CAPACIDADES

- C1: Relaciona los diferentes valores del dinero en diferentes intervalos de tiempo
- C2: Analiza los tipos de interés, los factores con pagos uniformes equivalentes y múltiples y su aplicación en la Ingeniería Económica
- C3: Evalúa los resultados de Los índices de rentabilidad en los proyectos de inversión.

V. METODOLOGÍA

Por la naturaleza del curso, el método comprende clases magistrales de exposición virtual, demostración y análisis. Se utilizará el campus virtual de la Universidad Nacional del Callao.

5.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- a. Clase magistral virtual
- b. Exposición casuística
- c. Demostración

5.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- a. Dinámica de Grupos
- b. Estudio de casos

VI. PROGRAMACIÓN

| UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: LA INGENIERIA ECONOMICA Y EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO | | | |
|---|---|--|----------------------------|
| N° de sesión | Contenido | Logro esperado y actividades de aprendizaje | Recursos |
| SEMANA 1 | Conceptos. Terminología básica cálculos de interés. Recursos y toma de decisiones. El dinero. El valor del dinero en el tiempo. Equivalencia. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce la definición del dinero. ▪ Reconoce los principios básicos de la ingeniería económica. ▪ Relaciona los conceptos del valor del dinero en el tiempo. ▪ Valora la importancia del uso del dinero. | Aula virtual. Internet. |
| SEMANA 2 | Diagrama de flujos de caja. | <ul style="list-style-type: none"> • Observa la información respecto a los símbolos que se aplican en la ingeniería económica. • Caracteriza los símbolos con su significado | Aula virtual. Internet |
| 3 | Equivalencias. El Interés. Tasa de interés. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza las equivalencias. | Aula virtual Internet |
| 4 | Factores con pagos único. La tasa de interés simple y la tasa de interés compuesta. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce la diferencia entre la tasa de interés simple y la tasa de interés compuesta. | Aula virtual. |

| UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: FACTORES CON PAGOS MULTIPLES | | | |
|---|--|--|---------------------------|
| N° de sesión | Contenido | Logro esperado y actividades de aprendizaje | Recursos |
| SEMANA 5 | La tasa de interés nominal y la tasa de interés efectiva. | <ul style="list-style-type: none"> • Sistematiza la formulación de la tasa de interés efectiva en base a que tasa nominal o efectiva se emplea. • Relaciona los resultados en función a su periodo de capitalización | Aula virtual. Internet |
| SEMANA 6 | Factores con pagos uniformes equivalentes. Factor de actualización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematiza los factores uniformes equivalentes para su aplicación en la ingeniería económica. | Aula virtual. |
| SEMANA 7 | Factor de recuperación del capital Factor de amortización del capital | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica los factores de recuperación del capital y de amortización del capital. | Aula virtual |
| SEMANA 8 | Gradientes: Gradiente aritmético. Gradiente compuesto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematiza los gradientes aritmético y compuesto, para su aplicación en la ingeniería económica. | Aula virtual |

| UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS | | | |
|---|--|--|---------------------|
| N° de sesión | Contenido | Logro esperado y actividades de aprendizaje | Recursos |
| SEMANA 9 | Los bonos: Precio y rentabilidad de los bonos. Las acciones: Precio y rentabilidad de las acciones. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica los factores con pagos múltiples para la valorización de los bonos y las acciones. | Aula virtual |
| SEMANA 10 | La depreciación. Métodos de depreciación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las tasas de interés, los factores con pagos múltiples, en el cálculo de la depreciación. | Aula virtual |
| SEMANA 11 | El costo anual uniforme equivalente. (CAUE) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las tasas de interés, los factores con pagos múltiples, en el cálculo del CAUE. | Internet |
| SEMANA 12 | Actividades. | Desarrollo de ejercicios y casos | Plataforma virtual. |

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4: LOS INDICES DE RENTABILIDAD Y LA EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVERSION

| N° de sesión | Contenido | Logro esperado y actividades de aprendizaje | Recursos |
|---------------------|--|--|-----------------|
| SEMANA 13 | Evaluación de proyectos de inversión. Evaluación Económica. Evaluación financiera. Los estados financieros de la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> Describe los componentes de los estados financieros de la empresa, para la evaluación. | Aula virtual |
| SEMANA 14 | Los índices de rentabilidad: El valor actual neto. La tasa interna de retorno. La relación beneficio costo. | <ul style="list-style-type: none"> Describe los índices de rentabilidad de la empresa. | Aula virtual |
| SEMANA 15 | Los periodos de recuperación del capital Análisis de riesgo. | <ul style="list-style-type: none"> Describe las principales herramientas de la evaluación de proyectos de inversión. | Aula virtual |
| SEMANA 16 | Actividades | Desarrollo de ejercicios y casos. | |

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

La evaluación es de acuerdo al reglamento indicado en el SGA UNAC.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Ceballos, A. G. (2010). *Matemáticas Financieras*. México: Tecnomundo Editores.

Rigs, D. (2010). *Ingeniería Económica*. Mexico: Alfaomega.

Tarquin, A. (2011). *Ingeniería Económica*. España: Mc Graw Hill .

Urbina, G. B. (2015). *Ingeniería Económica*. Mexico: Mc Graw Hill .