

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

SILABO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nombre de la Asignatura : **INGENIERÍA ECONÓMICA**
 1.2. Código de la Asignatura : EGCI-209
 1.3. Número de Créditos : 03
 1.4. Carácter de la Asignatura : Obligatorio
 1.5. Ciclo Académico : II
 1.6. Total de horas semanales : 4
 Horas de teoría : 2
 Horas de práctica : 2
 1.7. Prerrequisito : Ninguno
 1.8. Total semanas : 17 semanas

II. SUMILLA:

El curso de Ingeniería Económica corresponde al II ciclo de formación de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil. El curso es de naturaleza teórico-práctico y brinda a los participantes los principios fundamentales de la Tasa de Interés y de las herramientas de la Ingeniería Económica. Tiene como objetivo general describir y explicar los contenidos temáticos siguientes: de Valor del dinero *en* el tiempo - Interés compuesto - Uso de factores múltiples - Costo de capital - Depreciación - Flujo de Caja - Métodos de evaluación de alternativas - Análisis de reemplazo Periodo de recuperación de la inversión - Punto de equilibrio - Calculo de equivalencia con Inflación - Análisis económico con limitación de capital - Análisis de sensibilidad económica

III. COMPETENCIA

Analiza el contexto nacional del sistema financiero, las alternativas de aprovechamiento empresarial y establece políticas empresariales buscando rentabilidad. Asimismo comprende la necesidad del análisis de sensibilidad y riesgo empresarial.

VI.- CRONOGRAMA Y CONTENIDOS

| PRIMERA UNIDAD: SISTEMA FINANCIERO | |
|---|--|
| CAPACIDADES: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoce el sistema financiero identificando los agentes • Maneja eficientemente la tasa de interés nominal y efectiva | |
| SEMANA | |

| | CONTENIDO | % DE AVANCE |
|---|--|--------------------|
| 1 | Generalidades e Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del componente curricular • Introducción | 4 |
| 2 | Fundamentos de Ingeniería Económica. <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Ingeniería económica en la Ingeniería civil • Aplicaciones de la Ingeniería Económica Práctica | 11 |
| 3 | Sistema financiero <ul style="list-style-type: none"> • Definición • Funciones • Elementos Práctica | 16 |
| 4 | Sistema financiero Clases de financiamiento Instituciones de control | 22 |
| 5 | Agentes financieros, financiamiento y rentabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Sistema bancario y no bancario • Factores que intervienen en una decisión económica Práctica | 29 |
| 6 | Agentes financieros, financiamiento y rentabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Interés, tasa de interés, tipos de interés EXAMEN PARCIAL I | 34 |

| SEGUNDA UNIDAD: VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO | | |
|---|--|--------------------|
| CAPACIDADES: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Analiza la ganancia del capital a través del manejo del manejo del interés compuesto • Comprende las series uniformes y las gradientes de equivalencia financiera en el tiempo | | |
| SEMANA | CONTENIDO | % DE AVANCE |
| 7 | Ganancia del Capital El valor del dinero en el tiempo I <ul style="list-style-type: none"> • Interés compuesto • Factores de Equivalencia • Factores de Pago único (F/P y P/F) Práctica | 39 |
| 8 | El valor del dinero en el tiempo II Factores de Valor Presente y de Recuperación de capital en series uniformes. (P/A) (A/P) Práctica Dirigida | 44 |
| 9 | El valor del dinero en el tiempo III Factores de Equivalencia (series Uniformes) Derivación del Factor de Fondo de Amortización y el Factor de Cantidad Compuesta (serie uniforme) (A/F y F/A) | 50 |
| 10 | Operaciones bancarias activas <ul style="list-style-type: none"> • Descuentos • Préstamos para vivienda Operaciones bancarias pasivas Práctica Calificada | 58 |
| 11 | Operaciones bancarias activas o de riesgo puro <ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas de crédito | 65 |

| | | |
|----|---|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Crédito • Warrants Práctica | |
| 12 | Activos Fijos y Depreciación <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Depreciación EXAMEN PARCIAL II | 72 |

| TERCERA UNIDAD: TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES Y SOCIALES | | |
|--|--|--------------------|
| CAPACIDADES: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa proyectos empresariales, establece la rentabilidad y mide la sensibilidad y riesgo empresarial • Comprende la naturaleza de los proyectos sociales y la forma de evaluar | | |
| SEMANA | CONTENIDO | % DE AVANCE |
| 13 | Proyectos de inversión <ul style="list-style-type: none"> • Definición, ciclo y estructura • Tipos de proyectos • Niveles de estudio • Horizonte de un proyecto • Formulación Práctica Dirigida | 80 |
| 15 | Evaluación de proyectos de inversión empresarial <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación • Indicadores | 87 |
| 16 | Sistema Nacional de Inversión Pública <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Inversión, importancia y objetivos. - Normativa vigente - Aspectos generales de un proyecto - Identificación de proyectos de Inversión Pública Sistema Nacional de Inversión Pública <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de proyectos de Inversión Pública - Árbol de causas y efectos - | 94 |
| 17 | Sistema Nacional de Inversión Pública <ul style="list-style-type: none"> - Árbol de medios y fines - Presentación de trabajos EXAMEN PARCIAL III EXAMEN COMPLEMENTARIO | 100 |

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

En las sesiones de clase se utilizarán:

6.1. ESTRATEGIAS

- De elaboración
- Cognitivas de recuperación

6.2. MÉTODOS:

- Método analítico – sintético.
- Método inductivo – deductivo.
- Método comparativo.

- Método demostrativo

6.3 TÉCNICAS:

- Lecturas obligatorias.
- Círculo de estudios.
- Debate.
- Expositivo, etc.

VII. RECURSOS Y MATERIALES:

En el desarrollo de la unidad de ejecución curricular se hará uso de:

7.1. MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

- Visuales
- Audiovisuales
- De enseñanza

7.2. INFRAESTRUCTURA

- Aulas de la facultad
- Laboratorios

VIII. EVALUACIÓN:

8.1. REQUISITOS DE APROBACIÓN:

- Asistencia obligatoria a clases teóricas y prácticas en un mínimo del 70%
- Obtener nota final 10.5

8.2. Examen parcial:

Examen parcial I

- ✓ Tarea Académica I
- ✓ Prácticas calificadas (según cronograma)
- ✓ Prácticas dirigidas (según cronograma)
- ✓ Trabajo de investigación o monografía.

Examen parcial II

Examen parcial III

IX. BIBLIOGRAFÍA:

- 9.1. Beltrán Arlette. Evaluación Privada de Proyectos. Universidad del Pacífico. Perú 2009
- 9.2. Leland Blank – Anthony Tarquin. Ingeniería Económica. Edit. McGraw Hill. México 2006.
- 9.3. Weston Brigham. “Fundamentos de Administración Financiera”. Editorial Limusa Mexico.2002.
- 9.4. J. Van Horne. “Administración financiera”. Editorial Mc Graw Hill. México 2001.
- 9.5. George A. Taylor. Ingeniería Económica. Editorial Limusa. México 1975.
- 9.6. Steven Bolten. Administración Financiera. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México.
- 9.7. Baca Urbina, Gabriel (2003) Fundamentos de Ingeniería Económica. 1º edición. México, Mc Graw-Hill.

- 9.8. CANADA, John y William SULLIVAN. 2011. Análisis de la Inversión de Capital para Ingeniería. Prentice Hall. México DF. 566 p.
- 9.9. CASTA INEDA REA NO, Hernán. 2011. Métodos y Técnicas para Evaluar Proyectos de Inversión. Centro de Proyección Cristiana. Lima. 798 p.
- 9.10. CHAN S. Park, 2011. Ingeniería Económica Contemporánea. Addison- Wesley. Delaware. 815 p.
- 9.11. De GARMO Paul, y John CANADA. 2012. Ingeniería Económica. PRENTICE HALL. México. 642 p.
- 9.12. TARKIN, Anthony, y Leland BLANK. 2011. Ingeniería Económica. Mc Graw Hill. Colombia. 546 p.
- 9.13. THUESEN, H y W. FABRICKY. 2011. Ingeniería Económica. Prentice Hall. México. 592 p.
- 9.14. Ingeniería Económica: www.sis.uia.mx/sistemas/matenas/im.86.html
- 9.15. Ingeniería Económica I. wm.gente.pue.udlap.mx/jjrojas/ingecohtml
- 9.16. Tasa de Rendimiento: www.apolo.lcc.umaes/tea/caol3/hi3-5.html.

WEBGRAFIA:

- ✓ [http:// www.megraw-hill-educacion.com](http://www.megraw-hill-educacion.com)
- ✓ [http:// www.mef.gob.pe/](http://www.mef.gob.pe/)