

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRICULTURA

I. DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura	: Ingeniería Económica
Categoría de la asignatura	: Obligatorio de Especialidad
Código de la asignatura	: AG660AAO
No. de créditos	: 03
Número de horas teóricas y prácticas	: 02 T 02 P
Requisito (s)	: Economía Agraria
Horario y aula	: L, Mi 9:00 a 11:00 Aula I-101
Carga horaria	: 2 horas teoría y 2 horas práctica
Semestre Académico	: 2005 – I I
Docente	: Roger A. Romero De La Cuba

II. SUMILLA

Ingeniería Económica: conceptos básicos. El análisis financiero de proyectos: consideraciones clave. El Interés Simple. El Interés compuesto. Anualidades: clases. Las fórmulas básicas para la selección de alternativas y toma de decisiones. Aplicaciones prácticas. La evaluación privada de proyectos. El valor actual neto. La tasa interna de retorno. La relación beneficio/costo. El período de recuperación de la inversión. Análisis bajo certidumbre e incertidumbre. Aplicaciones prácticas relacionadas al sector agropecuario.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Otorgar a los estudiantes los conceptos y las herramientas teóricas y prácticas más relevantes relacionados al análisis económico y financiero de proyectos agropecuarios alternativos, con la finalidad de dotar de capacidad técnica para la selección de proyectos sobre la base de un riguroso análisis comparativo de costos y beneficios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar a los estudiantes aquellos elementos conceptuales más relevantes para el análisis del valor del dinero en el tiempo.
- Otorgar a los estudiantes las herramientas matemático-financieras para la evaluación comparativa de alternativas de financiamiento de proyectos.

- Proveer a los estudiantes de la capacidad analítica necesaria para la selección de proyectos sobre la base de herramientas técnico-económicas.
- Entregar a los estudiantes las herramientas metodológicas suficientes para el análisis de la elección de alternativas mutuamente excluyentes en un contexto de incertidumbre.

-

IV. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDAD DIDACTICA I. INGENIERÍA ECONÓMICA: CONCEPTOS BÁSICOS.

- Ingeniería económica.
- Valor del dinero en el tiempo.
- Costos de oportunidad del dinero
- Certidumbre e incertidumbre
- Características de una operación financiera exitosa: su relación con los proyectos.

UNIDAD DIDACTICA II. EL INTERÉS Y LA TASA DE INTERÉS SIMPLE.

- El interés simple: concepto, fórmulas, ejemplos.
- La tasa de interés simple: concepto, fórmulas, ejemplos.
- El interés simple exacto y ordinario: fórmulas y ejercicios.
- Cálculo exacto y aproximado del tiempo: ejercicios.
- Valor presente de una deuda a una tasa de interés simple: fórmulas y ejercicios.
- El descuento simple a una tasa de descuento simple: ejercicios.

UNIDAD DIDACTICA III. EL INTERÉS Y LA TASA DE INTERÉS COMPUESTA.

- El interés compuesto: concepto y ejemplos.
- Derivación matemática de la fórmula básica.
- Amortización e intereses.
- Tasa de interés efectiva y nominal para períodos anuales.
- Tasa de interés efectiva y nominal para períodos distintos a un año.

UNIDAD DIDACTICA IV. ANUALIDADES

- Conceptos: intervalo de pago, plazos de anualidad, renta anual.
- Anualidad cierta ordinaria y anualidad contingente. Ejercicios.
- Anualidad anticipada: derivación matemática. Ejercicios.
- Anualidades vencidas: derivación matemática. Ejercicios.

UNIDAD DIDACTICA V. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

- Conceptos y usos.
- Clases de evaluación de proyectos.

- Criterios para la evaluación privada de proyectos.

UNIDAD DIDACTICA VI: EL VALOR ACTUAL NETO.

- Conceptos y derivación de sus fórmulas.
- La tasa de descuento
- Ejercicios e interpretación de resultados

UNIDAD DIDACTICA VII: LA TASA INTERNA DE RETORNO

- Concepto: derivación de sus fórmulas.
- Ejercicios e interpretación de resultados.
- Cálculo del VAN y la TIR para varios períodos.

UNIDAD DIDACTICA VIII: LA RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

- Concepto: derivación de su fórmula.
- Ejercicios e interpretación de resultados
- Ventajas y desventajas.

UNIDAD DIDACTICA IX: EL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

- Conceptos y clases: derivación de sus fórmulas.
- Ejercicios e interpretación de resultados.
- Relaciones entre el VAN, TIR, B/C y PRI. Análisis gráfico.

UNIDAD DIDACTICA X: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

- Causas de la variación de beneficios y costos.
- Construcción de escenarios optimistas y pesimistas.
- Ejercicios e interpretación de resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA XI: EVALUACIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS AGROPECUARIOS.

- Proyectos de riego.
- Proyectos de producción agropecuaria.

V. METODOLOGÍA

VI. EVALUACION

Se realizará de acuerdo al Reglamento de Evaluación Académica de los Estudiantes de la UNSAAC. Se efectuará una evaluación de proceso que consistirá en trabajos encargados individuales sobre la evaluación económica financiera de un proyecto de desarrollo rural o agropecuario (Laboratorios) y dos evaluaciones sumativas escritas. La primera nota parcial estará compuesta por el

promedio ponderado de la evaluación de proceso (25%) una evaluación escrita sumativa (15%) y la segunda nota parcial estará conformado por el promedio ponderado entre las nota de proceso (25%) y una sumativa (75%). Se tomará en cuenta el grado de asistencia a las clases teóricas y prácticas, cuyo record de 100% de asistencia representará una bonificación del 20% sobre la nota final de la asignatura. Las pruebas sustitutorias podrán sustituir únicamente a una evaluación sumativa escrita.

VII. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Ayres, Frank. "Matemáticas Financieras". Serie Compendios Schaum. México. 1990.
- Beltrán, A; Cueva, H. "Evaluación Privada de Proyectos". Universidad del Pacífico. Lima-Perú. 2000.
- Blank, Leland T. Y Tarquin, Anthony J. "Ingeniería Económica". Tercera Edición. McGraw Hill. Colombia. Sin fecha.
- Call, Steven y Holahan, William. "Microeconomía". Grupo Editorial Iberoamérica. México. 1985.
- Cannock, Geoffrey y Gonzales, Alberto. "Economía Agraria". Universidad Pacífico. Lima-Perú. 1995.
- DeGarmo y otros. "Ingeniería Económica". Décima Edición. Prentice Hall. México. 1997.
- Torres Velasquez, Luis. "Elementos para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión". UNA La Molina. Lima-Perú. 1990.
- Jimenez Díaz, Luis. "Matemática Financiera: Aplicado a la Administración de Proyectos Agrícolas". UNA La Molina. Lima-Perú. 1989.

