

# **EVALUACIÓN DE INVERSIONES**

**CÓDIGO:** 0030

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Dr. Antonio Colom Gorgues

**OTRO PROFESORADO:**

**DEPARTAMENTO:** Administración de Empresas y Gestión Económica de los Recursos Naturales

**CRÉDITOS:** 1,8 T + 1,2 P                      **CUATRIMESTRE:** 0

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** SI

**CO-REQUISITOS:** NO

**ES CO-REQUISITO DE:** NINGUNA

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – OP

Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – OP

Ing. Técnica en Hortofruticultura y Jardinería – OP

Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP

Ing. Técnica en Industrias Forestales – OP

Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – OP

## **OBJETIVOS**

- a. Estudiar y analizar una serie de conceptos generales y definiciones sobre la empresa agraria, agroalimentaria y forestal, como base de partida, como la propia definición de empresa, empresario, proceso de producción, inputs o factores de producción, técnica de producción, costes e ingresos, pagos y cobros, etc.
- b. Estudiar y analizar la definición de inversión, sus tipos o clases y los parámetros definitorios de la misma. Así mismo proporcionar un fundamento inicial sobre matemática financiera aplicada a la capitalización y actualización de masas monetarias.
- c. Estudiar y analizar los diferentes criterios de evaluación de la rentabilidad de un proyecto de inversión, como el criterio Valor Actualizado Neto (VAN), el criterio de la Tasa Interna de Rendimiento (TIR), el criterio del Ratio o Relación VAN / Inversión, el criterio del Plazo de Recuperación de la Inversión, Pay Back o Pay Out o Pay Cash, y otros criterios.
- d. Estudiar, analizar y realizar ejercicios prácticos sencillos sobre los diferentes criterios de evaluación anteriores, utilizando herramientas informáticas, especialmente hoja de cálculo.
- e. Estudiar el análisis de sensibilidad ante posibles cambios de variables y escenarios en los proyectos de inversión, y así mismo aplicar la teoría de juegos contra la incertidumbre.
- f. Estudiar de manera introductoria la financiación de las empresas y su incidencia en la evaluación de la rentabilidad de un proyecto de inversión. Analizar también la incidencia de los impuestos, las subvenciones y la inflación.
- g. Estudiar la renovación de inmovilizados optimizando su vida de utilidad en la empresa.

## **METODOLOGÍA**

Se propone una metodología general activa, planteando la máxima participación del alumnado a través de una interacción entre el profesor y el estudiante. Aunque en alguna temática se deberá proponer la presentación de conceptos, definiciones y algunos contenidos que se desarrollarán según el método magistral, se tratará de invocar la interactividad y la participación activa de los citados estudiantes, promoviendo el mejor entendimiento y asimilación de los contenidos teóricos y habilidades en la resolución de ejercicios, problemas y supuestos. Se incidirá también en la esfera afectiva, tratando de

incorporar componentes de aprendizaje de buenas actitudes, de responsabilidad y buen hacer, tanto en la óptica del presente proceso docente del estudiante, como en la proyección del futuro profesional del mismo, una vez terminados sus estudios y lograda su inserción en el mercado laboral.

Se proponen las siguientes actividades y número de horas de dedicación:

- Actividades presenciales (unas 45 horas): Exposiciones del profesor; debates, participación y colaboración del estudiante; presentación, organización, conceptos y definiciones, método inductivo, trabajos y ejercicios.
- Actividades semi-presenciales y/o tutoradas (unas 20 horas): Realización de ejercicios y trabajos, consultas del alumno.
- Actividades libres y/o autónomas (unas 25 horas): Estudio individual y preparación de la asignatura, búsqueda de información, organización de apuntes y material didáctico, resolución de problemas, preparación documental y elaboración del trabajo final de asignatura, etc.

## **PROGRAMA DE CONTENIDOS / TEMARIO**

### ***TEMA 1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES. EMPRESA E INVERSIÓN.***

1.1. INTRODUCCIÓN. 1.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA AGROALIMENTARIA Y SISTEMA AGROALIMENTARIO. SISTEMA AGROFORESTAL 1.3. CONCEPTO Y DEFINICIÓN DE EMPRESA AGROALIMENTARIA. 1.4. LA FIGURA DEL EMPRESARIO, EL PATRIMONIO EMPRESARIAL Y LAS FUNCIONES DE LA EMPRESA. 1.5. PROCESO PRODUCTIVO, INPUTS, GASTOS, COSTES, INGRESOS Y CASH-FLOW. 1.6. EL CONCEPTO DE INVERSIÓN. 1.7. CAPITAL E INVERSIÓN. 1.8. LA INVERSIÓN EN EL SENO DE LA EMPRESA: TIPOLOGÍA DE INVERSIONES.

### ***TEMA 2. ASPECTOS INTRODUCTORIOS DE LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES. CONCEPTOS DE CAPITALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE MASAS MONETARIAS.***

2.1. INTRODUCCIÓN. 2.2. EL PROYECTO DE INVERSIÓN Y SU ESQUEMA DE GESTIÓN. 2.3. CARACTERIZACIÓN DE LA INVERSIÓN Y PARÁMETROS DEFINITORIOS. 2.4. ESQUEMA O GRAFO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN. 2.5. INTRODUCCIÓN A LA CAPITALIZACIÓN: INTERÉS SIMPLE Y COMPUESTO. 2.6. CAPITALIZACIÓN A INTERÉS COMPUESTO. VALOR CAPITAL. 2.7. CASO DE VARIOS CAPITALES EN DISTINTOS PERIODOS. 2.8. LA FRECUENCIA DE CAPITALIZACIÓN. CAPITALIZACIÓN EN FRACCIONES DEL AÑO. TASA ANUAL EQUIVALENTE. 2.10. ACTUALIZACIÓN DE MASAS MONETARIAS DISPUESTAS EN VARIOS AÑOS. 2.11. CASO SINGULAR DE ACTUALIZACIÓN DE MASAS MONETARIAS CONSTANTES DISPUESTAS AÑO A AÑO, DURANTE UN PERIODO.

### ***TEMA 3. DISTINTOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN.***

3.1. INTRODUCCIÓN. 3.2. EL CRITERIO DEL VALOR ACTUALIZADO NETO (VAN). 3.3. LA FUNCIÓN VAN (i). 3.4. EL CRITERIO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR). 3.5. EL RATIO O RELACIÓN VAN / INVERSIÓN ACTUALIZADA. 3.6. EL CRITERIO DEL PLAZO DE RECUPERACIÓN O DE RETORNO DE LA INVERSIÓN, O PAY BACK. 3.7. EL CRITERIO DEL FLUJO DE CAJA ANUAL EQUIVALENTE (FCAE). 3.8. UN CASO SINGULAR: INVERSIONES QUE GENERAN GANANCIAS CUASI-INDEFINIDAS. 3.9. ALGUNAS HIPÓTESIS SIMPLIFICATIVAS QUE SE TIENEN EN CUENTA.

### ***TEMA 4. ESTUDIO DE CASOS SENCILLOS CON INFORMATIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS (HOJA DE CÁLCULO).***

4.1. INTRODUCCIÓN. 4.2. MUNDO INFORMÁTICO Y LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL DE MICROSOFT. 4.3. LA PRESENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEFINITORIOS DE LA INVERSIÓN. 4.4. EL CÁLCULO DEL VAN Y DEL RATIO VAN / I CON HOJA DE CÁLCULO. 4.5. LA DETERMINACIÓN DE LA TIR. 4.6. EL CÁLCULO DEL PLAZO DE RECUPERACIÓN CON HOJA DE CÁLCULO. 4.6. UN EJEMPLO COMPLETO: EL ARCHIVO VANTIR.XLS.

## **TEMA 5. LA INCERTIDUMBRE EN LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y TEORÍA DE JUEGOS.**

5.1. INTRODUCCIÓN. 5.2. INCERTIDUMBRE Y EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD. 5.3. UNOS EJEMPLOS DE ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR DESARROLLO EN ARBOL DE HIPÓTESIS. 5.4. EL MÉTODO DE LOS VALORES LÍMITE. 5.5. CONTEXTO DE INCERTIDUMBRE Y TEORÍA DE JUEGOS CONTRA LA NATURALEZA. 5.6. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE LA RENTABILIDAD EN CONTEXTO DE RIESGO.

## **TEMA 6. INTRODUCCIÓN A LA FINANCIACIÓN DE EMPRESAS.**

6.1. INTRODUCCIÓN. 6.2. BALANCE EMPRESARIAL Y ESQUEMA FINANCIERO DE UNA EMPRESA. 6.3. LOS RECURSOS PROPIOS. AMPLIACIONES DE CAPITAL. 6.4. AUTOFINANCIACIÓN Y CASH-FLOW. ANÁLISIS DE TESORERÍA. 6.5. FINANCIACIÓN EXTERNA I: PRÉSTAMOS BANCARIOS Y SU AMORTIZACIÓN FINANCIERA. 6.6. FINANCIACIÓN EXTERNA II: EMPRÉSTITOS Y EL PLAN DE AMORTIZACIÓN. 6.7. FINANCIACIÓN EXTERNA III: CRÉDITO BANCARIO A CORTO PLAZO. PÓLIZAS DE CRÉDITO. 6.8. FINANCIACIÓN EXTERNA IV: INTRODUCCIÓN AL DESCUENTO BANCARIO. LA LETRA DE CAMBIO. 6.9. UNAS IDEAS BÁSICAS SOBRE LEASING Y RENTING. 6.10. FUNDAMENTOS DEL FACTORING COMO FÓRMULA FINANCIERA EN LAS EMPRESAS.

## **TEMA 7. EL EFECTO DE LA INFLACIÓN Y LA INCIDENCIA DE LA FINANCIACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES.**

7.1. INTRODUCCIÓN. 7.2. EL EFECTO DE LA INFLACIÓN CUANDO LOS FLUJOS DE CAJA SON INDEPENDIENTES DE LA MISMA. 7.3. EL EFECTO DE LA INFLACIÓN CUANDO AFECTA A LOS FLUJOS DE CAJA. 7.4. EL EFECTO DE LA INFLACIÓN CUANDO AFECTA DE DISTINTO GRADO A COBROS Y PAGOS. 7.5. EL EFECTO DE LAS SUBVENCIONES Y LOS IMPUESTOS. 7.6. EL MIX FINANCIACIÓN PROPIA-AJENA Y LA EVALUACIÓN DE INVERSIONES. 7.7. EL CASO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN FRENTE LA SITUACIÓN ACTUAL: INVERSIÓN DIFERENCIA Y COSTE DE OPORTUNIDAD. 7.8. LA ELECCIÓN DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN Y LA HIPÓTESIS DE REINVERSIÓN. 7.9. EL PROBLEMA DE LAS TIR MÚLTIPLES.

## **TEMA 8. RENOVACIÓN DE INMOVILIZADOS.**

8.1. INTRODUCCIÓN. 8.2. ALGUNAS CUESTIONES INICIALES Y DISTINTOS CRITERIOS DE RENOVACIÓN. 8.3. VIDA ÓPTIMA DE UN EQUIPO SEGÚN CRITERIO VAN. 8.4. VIDA ÓPTIMA SEGÚN EL CRITERIO DEL COSTE UNITARIO. 8.5. UN EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL MODELO DE MÍNIMO COSTE CON INTERÉS SIMPLE. 8.6. MODELO DE OPTIMIZACIÓN DE LA VIDA UTIL SEGÚN CRITERIO DE BENEFICIO CERO.

## **TEMA 9. ALGUNOS EJEMPLOS PRÁCTICOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.**

9.1. INTRODUCCIÓN. 9.2. EJEMPLOS EN EL SECTOR AGRÍCOLA-GANADERO. 9.3. EJEMPLOS EN EL SECTOR AGRÍCOLA-FORESTAL. 9.4. EJEMPLOS DE PROYECTOS DE PLANTACIONES FRUTALES Y ARBORICULTURA. 9.5. EJEMPLOS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO. 9.6. OTROS EJEMPLOS. 9.7. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LAS EXTERNALIDADES MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES.

### **PALABRAS CLAVE**

Evaluación de Rentabilidad, Proyecto de Inversión, Valor Actualizado Neto, Tasa Interna de Rendimiento, Ratio VAN/Inversión, Plazo de Recuperación

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**A. Evaluación inicial en el comienzo de la asignatura:** Consistirá en la aplicación de una prueba tipo test para explorar y contrastar los conocimientos previos e interés de los estudiantes ante las temáticas de la asignatura. Esta actividad de evaluación inicial se complementará con el intercambio de opiniones y la interacción inicial en la presentación de la asignatura.

**B. Acción Tutorial a lo largo del cuatrimestre de impartición de la asignatura:** La acción tutorial se planteará, de principio, para proporcionar un espacio personal o por grupos con el

propósito de ayudar, reconducir, solucionar problemas, aclarar dudas y en general materializar “la tarea de facilitador” en frente de los estudiantes, para que puedan mejorar el aprendizaje. En resumen, se proporcionará la opción de tutorías personales o grupos para aclarar dudas u otras cada lunes de 10 a 12 horas (horario normal de tutoría) y se incluirá la asesoría en la comprensión de conceptos y contenidos teóricos, solución de dudas y resolución de ejercicios, etc.

**C. Autoevaluación personal de conocimientos durante la impartición a lo largo del cuatrimestre:** Consistirá en la propuesta de una serie de preguntas o items tipo test que el estudiante responderá a la consecución de cada tema teórico de la asignatura, con el objetivo esencial de evaluar él mismo la comprensión de conceptos, definiciones y diferentes contenidos de cada tema, y así poder llegar a valorar el nivel de aprendizaje logrado, y cuando menos, volver atrás, aclarar dudas con o sin la participación del profesor.

**D. Evaluación continua, por parciales, global y final de la asignatura:**

- -Recogida de información para la evaluación: Se recogerán el trabajo final de asignatura, las prácticas de resolución de problemas con medios informáticos, y pruebas de evaluación (exámenes) en el plazo y fecha de recogida pactados con los estudiantes.
- -Con respecto a las pruebas de evaluación parcial, constarán de un test (primera parte con items), de una segunda parte de preguntas cortas y de una tercera parte de resolución de problemas o ejercicios. Se proponen 2 pruebas parciales de evaluación.
- -Los criterios que se utilizarán en % de ponderación, para calificar globalmente el aprendizaje adquirido por los estudiantes, son:
  - - Pruebas de evaluación de conocimientos (dos pruebas por cuatrimestre pactadas con los estudiantes, evaluación de conocimientos, comprensión temática, conceptos, características y variables, etc.) ..... **40 %**
  - - Pruebas de evaluación en resolución de problemas (dos pruebas por cuatrimestre pactadas con los estudiantes, evaluación de competencias, destrezas y habilidades en la resolución de ejercicios) ..... **30 %**
  - - Prácticas y Trabajo Final de asignatura ..... **20 %**
  - - Evaluación de la asistencia a clase, participación activa y actitud ..... **10 %**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Ballester E. (1991). **Economía de la Empresa Agraria y Alimentaria**. Editorial Mundi Prensa. 392 pág. Madrid.

Ballester E. (1996). **Principios de Economía de la Empresa**. Alianza Editorial Textos. Madrid.

Colom Gorgues A. (2009). **Evaluación de la Rentabilidad de Proyectos de Inversión. Aplicación a los sectores agrario y agroalimentario**. Editor Servei de Publicacions de la Universitat de Lleida.

Colom Gorgues A. (2007). **Evaluación de Inversiones**. Libro electrónico en CD-Rom. ETSEA-UdL.

Colom Gorgues A. (1988). **Economía Financiera de la Empresa Agraria**. Editorial PaperKite. ETSEA, Universitat de Lleida.

Juliá Igual J.F., Segura B. (1981).- **Supuestos de análisis de inversiones en proyectos agrarios**. Diputación de Valencia y Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante. 79 pág. Valencia.

Romero López C. (1980). **Normas prácticas para la evaluación financiera de proyectos de inversión en el sector agrario**. Banco de Crédito Agrícola. Madrid.

Romero C., Ceña F. (1989). **Evaluación Económica y Financiera de Inversiones Agrarias**. Banco de Crédito Agrícola. Madrid.

Romero López C. (1993).- **Técnicas de Gestión de Empresas**. Ed. Mundi Prensa-CEPADE. Madrid.

Tarragó Sabaté F. (1986).- **Fundamentos de Economía de la Empresa**. Edición del autor. Universidad de Barcelona.