

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE AGRONOMIA  
ESCUELA DE ECONOMIA AGRICOLA

I SEMESTRE, 1999. CURSO: Economía de la Producción  
SIGLA: AE 0310 HORARIO: LUNES 14-16 HORAS GRUPO: 001  
CREDITOS: 3.0  
PROFESOR: JORGE FONSECA ZAMORA  
TELEFONO: 225 38 71 (EEA)  
CONSULTAS: LUNES (11-13 HORAS)

### INTRODUCCION

Considerando los principios básicos que constituyen el cuerpo de doctrina de la escuela neoclásica de economía, enseñar y aplicar un conjunto de herramientas de la economía de la producción, que permitan analizar los principales problemas que enfrentan los procesos de producción agropecuarios.

### OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del curso es el siguiente:

1- Facilitar el análisis de los principales problemas que enfrentan los procesos de producción agropecuaria mediante la aplicación de los principios básicos de la economía de la producción, tomando como base los principios de la economía neoclásica.

Este objetivo se alcanzará a través de análisis de casos y trabajos prácticos asignados a los estudiantes, los cuales deberán presentar los resultados correspondientes dentro de las fechas estipuladas por el profesor del curso. Por lo anterior, es indispensable que el estudiante tenga los conocimientos básicos de teoría microeconómica, análisis de regresión y cálculo diferencial.

### CONTENIDOS DEL CURSO

#### Aspectos Introductorios.

1. El alcance de la productividad económica.
2. Análisis económico de los resultados de los procesos de producción agropecuaria.
3. Principios metodológicos generales para la investigación en economía de la producción.
4. Problemas técnicos de la producción: eficiencia técnica y eficiencia económica.

#### I Análisis de la Influencia de los Factores de Producción sobre los Beneficios Económicos (Mecanismos de Diagnóstico Regional).

1. Método del Análisis Tabular.
2. Método de Márgenes para Grupos Homogéneos.

x

## II. Formulación de Recomendaciones Económicas a partir de Datos Agronómicos.

1. Costos variables, beneficio bruto de campo, el beneficio neto y el presupuesto parcial.
2. Curvas de beneficio neto y la tasa de retorno marginal.
3. La Tasa de retorno mínimo aceptable.
4. Análisis marginal en la formulación de recomendaciones.

Caso 2: Establecer en un grupo de ensayos o en grupos de fincas preseleccionadas, recomendaciones económicas para la utilización de insumos.

## III. Preparación de Resultados Experimentales para el Análisis Económico a través de las Superficies de Respuesta.

1. El dominio de recomendación.
2. El análisis estadístico.
3. Diseño de Tratamientos para la experimentación sobre el uso de fertilizantes.
4. La Matriz Experimental y el espacio de exploración.
5. Consideraciones para determinar las condiciones óptimas de operación (Análisis canónico y raíces características).

## IV. Análisis de Relaciones Insumo - Producto.

1. Análisis técnico de la producción para procesos productivos con un solo insumo variable.

- Productividad total
- Productividad promedio
- Productividad marginal
- Coeficiente de fabricación
- Coeficiente de aceleración directo
- La Racionalidad Económica en el proceso de producción (Ley de los rendimientos no proporcionales)
- Funciones de producción con rendimientos constantes, crecientes y decrecientes.

Caso 3: evaluar técnicamente varios procesos de producción.

2. Análisis económico de la producción para procesos productivos con un solo insumo variable.

- Análisis gráfico
- Análisis matemático (optimización a través de la función de producción y a través de la función de coste).

Caso 4: Establecer recomendaciones económicas en los procesos de producción analizados en el caso 3.

## V. Análisis de Relaciones Insumo-Insumo.

### 1. Análisis técnico de la Producción para procesos productivos con mas de un insumo variable.

- Isocuantas
- Tasa marginal de sustitución técnica
- Isoclinas
- Coeficientes de aceleración cruzado
- Elasticidad de sustitución
- El coeficiente de la función
- Las etapas de producción y la racionalidad económica
- Análisis de distintos modelos empíricos de producción

Caso 5: Evaluar técnicamente varios procesos de producción con mas de un insumo variable.

### 2. Análisis económico de la producción para procesos productivos con mas de un insumo variable.

- Análisis matemático
- Análisis gráfico.

Caso 6: Establecer recomendaciones económicas para los procesos productivos analizados en el caso 5.

### 3. Los procesos de producción a través del tiempo.

- Maximización del beneficio para periodos de producción de longitud variable.
- Análisis de flujo de efectivo.
- Aspectos económicos de los insumos duraderos.

## VI. Las economías de escala de planta y sus implicaciones para la empresa.

- La producción en el largo plazo.
- Relación entre las curvas de coste de corto y largo plazo.
- Rendimientos a escala.
- Las funciones de producción homogéneas de grado uno y el Teorema de Euler.

Caso 7: establecer un análisis de rendimientos y costes para empresas de cultivos y ganaderías.

**VII. Nuevos esquemas para el análisis de problemas de fertilización.**

- a-La ley del mínimo.
- b-Los modelos de Mitcherlich.
- c-Fertilizante remanente en el suelo.
- d-Funciones de producción empíricas generalizadas.

**VIII. Procesos de Optimización de Recursos mediante el uso de la programación lineal.**

- El Método Simplex:
  - a- el Tableau
  - b- el Método Simplex Revisado.
- Teoría de la Dualidad:
  - a- el problema dual
  - b- interpretación económica del problema dual y del método Simplex
  - c- el método dual-simplex.
- Resolución de Modelos para:
  - a- actividades agrícolas
  - b- actividades animales
  - c- dietas balanceadas

**EVALUACION\***

Análisis de Casos	10%
Exámenes Cortos	20%
Exámenes Parciales (2)	30%
Exámen Final	30%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

Nota \*: Los estudiantes con un promedio general entre 6.0 y 7.0 deberán realizar el examen de ampliación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

La mayoría de los materiales a utilizar serán aportados por el profesor del curso. Se recomienda la consulta de los siguientes textos:

1. Doll, J.P; Orazem, F. Production Economics: Theory with applications. John Wiley & Sons Inc. New York, U.S.A. 406 p.
2. Beneke, R.R.; Winterboer, R. Programación Lineal: aplicación a la agricultura. Editorial AEDOS: Barcelona, España.
3. Debertin, D.L. 1986. Agricultural Production Economics. Macmillan Publishing Company. New York, USA. 366 p.