

# GUÍA DE ESTUDIO DEL ÁREA DE MICROECONOMÍA

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

[1] Varian, Hal R. *Microeconomía Intermedia*. Antoni Bosch Editor, S.A., 2011.

[2] Nicholson, Walter. *Teoría Microeconómica: Principios Básicos Y Ampliaciones*. Cengage Learning Latin America, 2006.

[3] Pindyck, Robert; Rubinfeld, Daniel. *Microeconomía*. Pearson Prentice Hall. 2009

## TEMAS

### 1. TEORÍA DEL CONSUMIDOR

- Restricción presupuestaria. Propiedades, impuestos y subvenciones
- Preferencias y Utilidad. Axiomas, tipos de preferencias, curvas de indiferencia, tasa marginal de sustitución.
- Elección óptima. Maximización de la utilidad
- La demanda del consumidor. Curva de demanda y curva de Engel, tipos de bienes.
- La ecuación de Slutsky. Efecto renta, efecto sustitución
- Bienestar del consumidor. Excedente del consumidor, variación compensatoria y variación equivalente.
- La demanda del Mercado.

*Varian. Cap. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 14, 15.*

*Nicholson. Cap. 3, 4, 5, 6, 10.*

*Pindyck. Cap. 2, 3*

### 2. TEORÍA DEL PRODUCTOR

- Tecnología. Tipos de producción, isocuantas, relación técnica de sustitución, producto marginal, retornos de escala
- Maximización del beneficio y Minimización de costes
- Curvas de costes a corto y largo plazo. Costo variable, medio y marginal
- La oferta de la empresa. Curvas de oferta, condición de cierre/salida, excedente del productor
- La oferta de la industria.
- 

*Varian. Cap. 18, 19, 20, 21, 22, 23.*

*Nicholson. Cap. 7, 8, 9, 10.*

*Pindyck. Cap. 6, 7, 8.*

### 3. MERCADOS DE COMPETENCIA PERFECTA

- Equilibrio parcial a corto y largo plazo. Análisis de estática comparativa.
- Economías de Intercambio puro y con producción.
- Ley de Walras, existencia del equilibrio.
- Eficiencia en el sentido de Pareto.
- Teoremas de bienestar.

*Varian. Cap. 16, 31, 32.*

*Nicholson. Cap. 10, 11, 12.*

*Pindyck. Cap. 9, 16.*

#### 4. MERCADOS DE COMPETENCIA IMPERFECTA

- Monopolios. barreras de entrada, maximización de beneficios, equilibrio, discriminación de precios
- Competencia monopolística. diferenciación del producto, maximización de ganancias a corto plazo, minimización de pérdidas a corto plazo
- Oligopolio. Teoría de juegos, Modelo de Stackelberg, Modelo de Cournot, Modelo de Bertrand.
- Monopsonios y Oligopsonios

*Varian. Cap. 24, 25, 26, 27.*

*Nicholson. Cap. 13, 14, 15, 16, 17.*

*Pindyck. Cap. 10, 11, 12, 13.*

#### 5. INCERTIDUMBRE, INFORMACIÓN Y EXTERNALIDADES

- Incertidumbre y aversión al riesgo
- Economía de la información.
- Externalidades y Bienes Públicos.

*Varian. Cap. 12, 35, 36, 37.*

*Nicholson. Cap. 18, 19, 20.*

*Pindyck. Cap. 5, 17, 18.*

### EJEMPLOS DE PREGUNTAS

#### A) Preguntas Reactivas

##### Ejemplo 1

Si una empresa está en una industria competitiva:

- a) Sus decisiones de producción no afectan al precio de equilibrio
- b) No tendrá costo fijo en el corto plazo
- c) La demanda de sus productos es perfectamente elástica
- d) Puede vender su producto a precios diferentes.

##### Respuesta

- c) La demanda de sus productos es perfectamente elástica

Una empresa en competencia perfecta se enfrenta a una demanda perfectamente elástica y por tanto no puede subir el precio por encima del equilibrio de mercado puesto que perdería toda la demanda.

##### Ejemplo 2

La pendiente de la recta presupuestaria de dos bienes A y B muestra:

- a) El conjunto de canastas de bienes que se pueden comprar a precios y presupuesto dados.
- b) La relación de precios de los bienes A y B.
- c) El número de unidades que se pueden comprar del bien B con un presupuesto dado.
- d) El número de unidades que se pueden comprar del bien A con un presupuesto dado.

##### Respuesta

- b) La relación de precios de los bienes A y B.

La pendiente de la recta presupuestaria muestra la relación de precios entre los bienes con signo negativo. Indica la relación a la que pueden sustituirse los dos bienes uno por otro sin alterar la cantidad total de dinero gastada.

### Ejemplo 3

Dada la función de producción  $Q = aL + bK$ , la Tasa Marginal de Sustitución Técnica

$|TMST| = dK/dL$ ,  $Q = \text{cte}$ , es

- a)  $b/a$
- b)  $b$
- c)  $a/b$
- d)  $a$

### Respuesta

- c)  $a/b$

$$-\frac{dK}{dL} = RMST = \frac{PM_L}{PM_K}, PM_L = \frac{\partial f(L,K)}{\partial L} = a \text{ y } PM_K = \frac{\partial f(L,K)}{\partial K} = b$$

### **B) Problemas**

#### Ejemplo.

Suponga que existen dos empresas que producen un mismo bien, con un costo marginal y costo medio constante e igual a  $c$ . Además, suponga que la curva inversa de demanda tiene la siguiente forma:

$$p = a - bq$$

donde  $p$  es el precio de mercado,  $q$  es la producción total.  $a, b$  son constantes tales que  $a > 0, b > 0$ .

- a) Determine la producción óptima de cada empresa, si ambas empresas se comportan como un duopolio de Cournot. Adicionalmente determine el precio de mercado y las ganancias de duopolio.
- b) Determine el precio óptimo de cada empresa, si ambas empresas se comportan como un duopolio de Bertrand. Adicionalmente determine la cantidad total ofertada y las ganancias de duopolio.

#### Solución

- a) En un duopolio de Cournot, ambas empresas determinan simultáneamente las cantidades producidas en base a un equilibrio de Nash.

Sea  $q_1, q_2$  las cantidades que ofertan las empresas 1 y 2 respectivamente. El comportamiento de la primera empresa se encuentra determinado por el siguiente problema:

$$\text{Max}_{q_1} \pi_1 = p(q_1 + q_2)q_1 - cq_1$$

donde  $p(q_1 + q_2) = a - b(q_1 + q_2)$ . La condición de primer orden de este problema es:

$$\frac{d\pi_1}{dq_1} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{dp}{dq_1} q_1 + p - c = 0$$

$$\Rightarrow -bq_1 + a - b(q_1 + q_2) = c$$

lo cual implica que la función de reacción de la primera empresa es:

$$\Rightarrow q_1 = \frac{a - c}{2b} - \frac{q_2}{2}$$

Por otro lado, el comportamiento de la segunda empresa se encuentra determinado por el siguiente problema:

$$\text{Max}_{q_2} \pi_2 = p(q_1 + q_2)q_2 - cq_2$$

La condición de primer orden de este problema es:

$$\frac{d\pi_2}{dq_2} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{dp}{dq_2} q_2 + p - c = 0$$

$$\Rightarrow -bq_2 + a - b(q_1 + q_2) = c$$

lo cual implica que la función de reacción de la segunda empresa es:

$$\Rightarrow q_2 = \frac{a - c}{2b} - \frac{q_1}{2}$$

Ambas funciones de reacción forman un sistema de ecuaciones cuya solución suministra el equilibrio de Nash:

$$q_1^* = q_2^* = \frac{a - c}{3b}$$

Dadas estas cantidades, el precio de mercado es:

$$p(q_1^* + q_2^*) = a - b(q_1^* + q_2^*)$$

$$\Rightarrow p(q_1^* + q_2^*) = \frac{a + 2c}{3}$$

Finalmente, las ganancias del duopolio son

$$\pi^* = \pi_1^* + \pi_2^* = p(q_1^* + q_2^*)q_1^* - cq_1^* + p(q_1^* + q_2^*)q_2^* - cq_2^*$$

$$\Rightarrow \pi^* = \frac{2}{b} \left( \frac{a - c}{3} \right)^2$$

b) En un duopolio de Bertrand, ambas empresas determinan simultáneamente los precios a ofertar en base a un equilibrio de Nash.

Como la estructura de costos de ambas empresas es la misma, las empresas fijarán su precio alrededor del costo marginal; pues de lo contrario, si establecen precios por debajo del costo marginal, el costo medio será mayor y generarán pérdidas. Asimismo, si establecen precios por encima del costo marginal, perderán el mercado ya que el precio del rival será menor y no obtendrán ganancias.

De esta manera, se tiene:

$$p_1^* = p_2^* = c$$

con lo cual, el precio de mercado es:

$$p^* = c$$

y la cantidad total producida es:

$$q^* = (a - p^*)/b \Rightarrow q^* = (a - c)/b$$

Finalmente, las ganancias del duopolio son:

$$\pi^* = \pi_1^* + \pi_2^* = p_1^* q_1^* - c q_1^* + p_2^* q_2^* - c q_2^* \Rightarrow \pi^* = 0$$