

## Examen de Calificación: Microeconomía

---

Departamento de Economía, UCN

Marzo, 2018

Instrucciones:

- Ud. tiene 15 minutos para revisar las preguntas de su examen y realizar preguntas al profesor. Luego de los 15 minutos, el profesor se retirará de la sala.
- Luego de los 15 minutos para revisar las preguntas. Ud. cuenta con 2.5 hrs (150 minutos) para responder las preguntas.
- **De las 4 preguntas, Ud. sólo debe responder 3.**
- Si responde las 4 preguntas, sólo se revisarán las 3 primeras.

### 1. PREGUNTAS

#### 1. Teoría del consumidor - Elección individual

- a) Suponga que Ana y Bob responden a las funciones de demanda por un único bien  $q_a(p) = p^\alpha f_a(I_a)$  y  $q_b(p) = p^\beta f_b(I_b)$ . Donde  $f(\cdot)$  son funciones desconocidas que dependen sólo de los ingresos. Calcule ambas elasticidades de precio propias para la demanda del bien. Si tenemos que  $\alpha < 0 < \beta$ . Es para alguien el bien clasificable como Giffen? Es el bien inferior para alguien? Explique la intuición de su respuesta y asuma que las demandas vienen de un problema de maximización de utilidad con restricción presupuestaria lineal.
- b) Dada la función de utilidad Cobb-Douglas  $u(x) = x_1^\alpha x_2^\beta x_3^\gamma$ . Encuentre las demandas ordinarias (Walrasianas, Marshallianas), la función de utilidad indirecta, función de gasto y demandas compensadas (Hicksianas). Es necesario

hacer un supuesto adicional sobre la función de utilidad? Justifique su respuesta.

## 2. Teoría del productor

- a) Se puede demostrar que todas las funciones de producción CES ( $f(x) = A(x_1^{1/\rho} + x_2^{1/\rho})^{1/\rho}$ ) y Cobb-Douglas ( $f(x) = Ax_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$ ) generan funciones de costo con la misma estructura  $c(w, y) = Ay(w_1^{1/r} + w_2^{1/r})^{1/r}$  y  $c(w, y) = Ayw_1^\alpha w_2^{1-\alpha}$ , respectivamente. Demuestre que lo contrario también es cierto, es decir, empezando de una función de costos encuentre la función de producción subyacente. Justifique su enfoque.
- b) Dada la función de producción de una empresa  $f(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/4}$ , encuentre la curva de oferta, la función de beneficios y compruebe el cumplimiento del Lema de Hotelling.

## 3. Equilibrio parcial

- a) En un mercado donde la demanda está dada por  $p = 10 - q_1 - q_2$ , existen dos empresas con funciones de costos  $c_1 = 4q_1$  y  $c_2 = q_2^2$ , respectivamente. Calcule el beneficio de cada empresa, precio y cantidad de equilibrio en un oligopolio de Stackelberg asumiendo que la primera empresa es líder. Repita el ejercicio asumiendo un equilibrio simultáneo de Cournot-Nash.
- b) Dado un duopolio de Bertrand donde la demanda de mercado es  $Q = \alpha - \beta p$  y las empresas enfrentan los mismos costos marginales. Encuentre el vector de precios y cantidades cuando sólo la empresa 1 tiene costos fijos ( $F > 0$ ), cuando ambas empresas tienen costos fijos y cuando no hay costos fijos, pero el costo marginal de la empresa 1 es menor ( $c_2 > c_1 > 0$ ). En el último caso asuma que la empresa de menores costos capturan todo el mercado cuando cobran los mismos precios.