

# Microeconomía 2

---

## Guía de Trabajo

---



## **Visión**

Al 2021, ser la mejor universidad para el Perú y el mundo en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial.

## **Misión**

Somos una organización de educación superior dinámica que, a través de un ecosistema educativo estimulante, experiencial y colaborativo, forma líderes con mentalidad emprendedora para crear impacto positivo en el Perú y en el mundo.

**Universidad Continental**

Material publicado con fines de estudio



## Índice

VISIÓN	2
MISIÓN	2
ÍNDICE	3
PRÁCTICA 1 MICROECONOMÍA 2	4
PRÁCTICA 2 MICROECONOMÍA 2	7
Trabajo Grupal 1: Microeconomía 2	9
Trabajo Grupal 2: Microeconomía 2	10



## PRÁCTICA 1 MICROECONOMÍA 2

**Instrucciones:** Resolver los siguientes ejercicios en hojas cuadriculada, máximo grupo de 3 integrantes. Se calificará procedimiento, análisis gráfico, orden, limpieza, por favor letra legible.

**Fecha de Presentación:**

1. En un mercado donde la curva de demanda del bien “y” es  $y^d = 100 - p$ , siendo “p” el precio de venta, actúan dos empresas cuyos costos de producción  $C_1 = 4y_1$  y  $C_2 = 2y_2^2$ , donde “y<sub>1</sub>” y “y<sub>2</sub>” indican la cantidad producida por las empresas 1 y 2, respectivamente.
  - a) Calcule el equilibrio si la empresa 1 actúa como líder en precios. (2 puntos)
2. En el mercado del bien “y” actúan dos empresas cuyos costes de producción son  $C_1=4y_1$  y  $C_2=5y_2^2$ , donde “y<sub>1</sub>” y “y<sub>2</sub>” indican la cantidad producida por la empresa 1 y 2, respectivamente. De la demanda de mercado solo se conoce su elasticidad precio, que es constante e igual a -2. Justifique si es verdadera o falsa la siguiente proposición:
  - a) “Independientemente del modelo de Oligopolio que se considere, Cournot, Cártel o Bertrand, en el equilibrio de mercado la empresa 2 abandona la industria por ser ineficiente con respecto a la empresa 1”. (1 punto)
  - b) Calcule y compare los tres modelos de oligopolio analizados: Cournot, Cártel y Bertrand. (2 punto)
3. Un mercado con una curva inversa de demanda  $p(y) = 50 - y$  es abastecido por dos empresas cuyas funciones de costes son  $C(y_1) = 27y_1$  y  $C(y_2) = 27y_2^2$ .
  - a) Obtenga el equilibrio en el modelo de Cournot. (1 punto)
  - b) Analice si estas empresas tienen incentivos a formar un cártel si el beneficio conjunto se distribuye según la cuota de mercado de cada empresa. (1 punto)
  - c) Analice si una vez formado el cártel, la empresa 2 tiene incentivos para romper el acuerdo. (1 punto)
4. En un mercado de producto homogéneo operan “N” empresas cuyos costes de producción son  $C(y) = cy_i$  siendo  $y_i$  la cantidad producida por la empresa i-ésima.
  - a) Analice la relación que existe entre el coste marginal de la empresa y su cuota de mercado en el equilibrio de Cournot. (1 punto)
  - b) Compare el equilibrio de Cournot con el de competencia perfecta y el de monopolio. (1 punto)



- c) Obtenga el índice de Lerner o índice de poder de mercado de la empresa en el modelo de Cournot. (1 punto)
  - d) Si la demanda de mercado es igual a  $y_d = 100/p_2$ , obtenga el equilibrio de mercado en el modelo de Cournot. (1 punto)
5. Supongamos que la demanda de petróleo crudo está determinada por:  
 $Y = -2000P + 70\,000$ , donde “Y” es la cantidad de petróleo en miles de barriles al año y P es el precio por barril en dólares. Supongamos también que hay 1000 pequeños productores idénticos de crudo, y cada uno tiene costos marginales determinados por  $CMg = y + 5$ , donde “y” es la producción de la empresa típica.
- a) Suponiendo que cada pequeño productor de crudo actúa como tomador de precios, calcule la curva de oferta del mercado y el precio y la cantidad de equilibrio del mercado. (1 punto)
  - b) Supongamos que un posible líder en precios descubre una oferta prácticamente infinita de crudo en Nueva Jersey, el cual puede producir con un costo marginal y medio constante de \$15 por barril. Suponiendo que el comportamiento de oferta del tramo competitivo descrito en el inciso a no cambia en razón de este descubrimiento, ¿cuánto debería producir el líder en precios para poder maximizar las utilidades? ¿Qué precio y qué cantidad prevalecerán ahora en el mercado? (2 puntos)
  - c) Dibuje sus resultados. ¿El excedente del consumidor aumenta debido al descubrimiento de petróleo en Nueva Jersey? ¿Qué diferencia hay entre el excedente del consumidor después del descubrimiento comparado con el que se produciría si el petróleo de Nueva Jersey se ofertara en competencia? (1 punto)
6. Fudenberg y Tirole (1992) desarrollan un juego de caza del ciervo a partir de una observación que, originalmente, hizo Rousseau. Los dos jugadores del juego pueden cooperar para cazar un ciervo o cada uno puede tratar de cazar una liebre por su cuenta. La matriz de pagos de este juego está determinada por

		Jugador B	
		Ciervo	Liebre
Jugador A	Ciervo	2, 2	0, 1
	Liebre	1, 0	1, 1

- a) Describa el equilibrio de Nash en este juego. (1 punto)
- b) Supongamos que B cree que A utilizará una estrategia mixta cuando decide cómo va a cazar. ¿La elección óptima de B cómo dependerá de la probabilidad de que A decida cazar un ciervo? (1 punto)



- c) Supongamos que este juego se amplía a  $n$  jugadores (el juego en el que pensaba Rousseau) y que los  $n$  jugadores deben cooperar para poder cazar el ciervo. Suponiendo que los pagos para un jugador dado, por decir, el B, sigan siendo los mismos, y que todos los demás  $n - 1$  jugadores opten por estrategias mixtas, ¿la estrategia óptima de B cómo dependerá de las probabilidades con las que cada uno de los demás jugadores decida cazar a un ciervo? Explique por qué la cooperación parece menos probable en este juego extendido. (2 puntos)



## PRÁCTICA 2 MICROECONOMÍA 2

**Instrucciones:** Resolver los siguientes ejercicios en hojas cuadrículada, máximo grupo de 3 integrantes. Se calificará procedimiento, análisis gráfico, orden, limpieza, por favor letra legible.

**Fecha de Presentación:**

7. En una industria en competencia perfecta, una empresa ha patentado un nuevo proceso para fabricar artículos. El nuevo proceso reduce la curva del costo promedio de la empresa, lo cual significa que esta empresa, aun siendo tomadora de precio, será la única que podrá obtener verdadera utilidad económica a largo plazo.
  - a) Si el precio de mercado es de \$20 por artículo y si la curva del costo marginal de la empresa está dada por  $CM = 0.4q$ , donde  $q$  es la cantidad diaria de artículos que produce la empresa, ¿cuántos artículos producirá? (1 punto)
  - b) Supongamos que el gobierno hace un estudio que descubre que el nuevo proceso de la empresa está contaminando el aire y estima que el costo marginal social de los artículos que produce esta empresa es  $CSMg = 0.5q$ . Si el precio de mercado sigue siendo \$20, ¿cuál es el nivel de producción socialmente óptimo de esta empresa? ¿Cuál debe ser la tarifa del impuesto que aplique el gobierno para llegar a este nivel de producción óptimo? (2 puntos)
  - c) Dibuje una gráfica de sus resultados. (1 punto)
  
8. Supongamos que la industria petrolífera de Utopía está en competencia perfecta y que todas las empresas extraen petróleo de un único yacimiento, prácticamente inagotable. Supongamos que cada competidor considera que puede vender todo el petróleo que extrae a un precio mundial estable de \$10 por barril y que el costo anual de explotación del yacimiento es de \$1000. La producción total anual ( $Q$ ) del campo petrolífero está en función de la cantidad de pozos ( $n$ ) que operen en el yacimiento. En concreto,  $Q = 500n - n^2$ , y la cantidad de petróleo extraída de cada pozo ( $q$ ) está dada por:
  - a) Describa la producción de equilibrio y la cantidad de pozos de equilibrio en este caso de competencia perfecta. En esta industria, ¿existe alguna diferencia entre el costo marginal social y el privado? (2 puntos)
  - b) Ahora, supongamos que el gobierno nacionaliza el yacimiento de petróleo. ¿Cuántos pozos debería operar? ¿Cuál será la producción total? ¿Cuál será la producción de cada pozo? (2 puntos)
  - c) Como alternativa para la nacionalización, el gobierno de Utopía, con objeto de evitar una perforación excesiva, está pensando en imponer una tarifa anual por permiso para explotar un pozo. ¿Cuánto debería costar el permiso para llevar a la industria a perforar el número óptimo de pozos? (2 puntos)
  
9. Supongamos que hay  $n$  individuos en una economía que tiene tres bienes. Dos de ellos son



bienes públicos puros, no excluyentes, mientras que el tercero es un bien privado normal.

- a) ¿Qué condiciones se deben cumplir para que los recursos sean asignados con eficiencia entre uno de los bienes públicos y el bien privado? (2 puntos)
- b) ¿Qué condiciones se deben cumplir para que los recursos sean asignados con eficiencia entre los dos bienes públicos? (2 puntos)

10. Supongamos que la frontera de posibilidades de producción de una economía que produce un bien público (y) y un bien privado (x) está dada por:  $x^2 + 100y^2 = 5000$ .

Esta economía se compone de 100 individuos idénticos, y cada uno tiene una función de utilidad de la forma:

$$\text{Utilidad} = \sqrt{x_i * y}$$

Donde  $x_i$  es la parte que corresponde a cada individuo de la producción del bien privado ( $X = x/100$ ). Nótese que el bien público no es excluyente y que todo el mundo obtiene un beneficio igual de su nivel de producción.

- a) Si el mercado de x y de y estuviera en competencia perfecta, ¿qué niveles de estos bienes se producirían? ¿Cuál sería la utilidad del individuo típico en esta situación? (3 puntos)
- b) ¿Cuáles son los niveles de producción óptimos de x y de y? ¿Cuál sería el nivel de utilidad del individuo típico? ¿Qué impuesto se debe imponer al consumo del bien x para lograr este resultado? (Pista: las cifras de este problema no son redondas, pero bastará con cierto ajuste.) (3 puntos)





## Trabajo Grupal 1: Microeconomía 2

**Instrucciones:** Responda y resuelva las siguientes preguntas en grupos de tres integrantes:

1. Defina que es la tasa de rendimiento y cómo se obtiene. (2 puntos)
2. ¿Cuál es la relación entre tasa de rendimiento y el precio de los bienes futuros? (2 puntos)
3. ¿En qué consiste los rendimientos de los activos con forma de consumo? ¿Cuál es la diferencia con los otros activos? (3 puntos)
4. ¿Cómo se determina el valor presente de una inversión? ¿Cuál es la interpretación económica? (3 puntos)
5. Maximizar la siguiente función de utilidad, y hallar la ecuación de Euler: (4 puntos)

$$U(c_0, c_1) = U(c_0) + \frac{1}{1+\delta} U(c_1)$$

$$\text{s.a. } W = c_0 + \frac{c_1}{1+r}$$

6. ¿En qué consiste el arbitraje y el valor actual? (2 puntos)
7. Explique en que consiste el impuesto sobre el rendimiento de activos. (2 puntos)
8. ¿Qué son las burbujas financieras, y cuál es el rol en la economía de las instituciones financieras? (2 puntos)



## Trabajo Grupal 2: Microeconomía 2

Sección : .....
Asignatura : Microeconomía II

Apellidos : .....
Nombres : .....

**Instrucciones:** Responda y resuelva las siguientes preguntas en grupos de tres integrantes:

9. ¿Cuál es la diferencia entre riesgo moral y selección adversa? Plantee al menos dos ejemplos de cada una para mostrar las diferencias. (4 puntos)
10. Explique matemáticamente el modelo de principal – agente. ¿Cuáles son las soluciones óptimas del modelo? (4 puntos)
11. ¿Cómo aplicar la teoría de contratos a un Contrato de alquiler de una vivienda? (4 puntos)
12. ¿Cómo solucionar los ejemplos que plantearon en la pregunta 01 a través de señalamiento y screening? (4 puntos)
13. ¿Qué incentivos se deben de crear a la solución de la pregunta 04 para llegar a solucionar el problema de información asimétrica de los ejemplos que planteo en la pregunta 01? (4 puntos)