Clase 4

Curva de demanda individual

Maximización de la utilidad y demanda ordinaria

- La última clase, estudiemos como encontrar la canasta optima del consumidor con un ingreso fijo y precios determinados.
- La función de demanda ordinaria (o marshalliana) es la generalización de este principio:

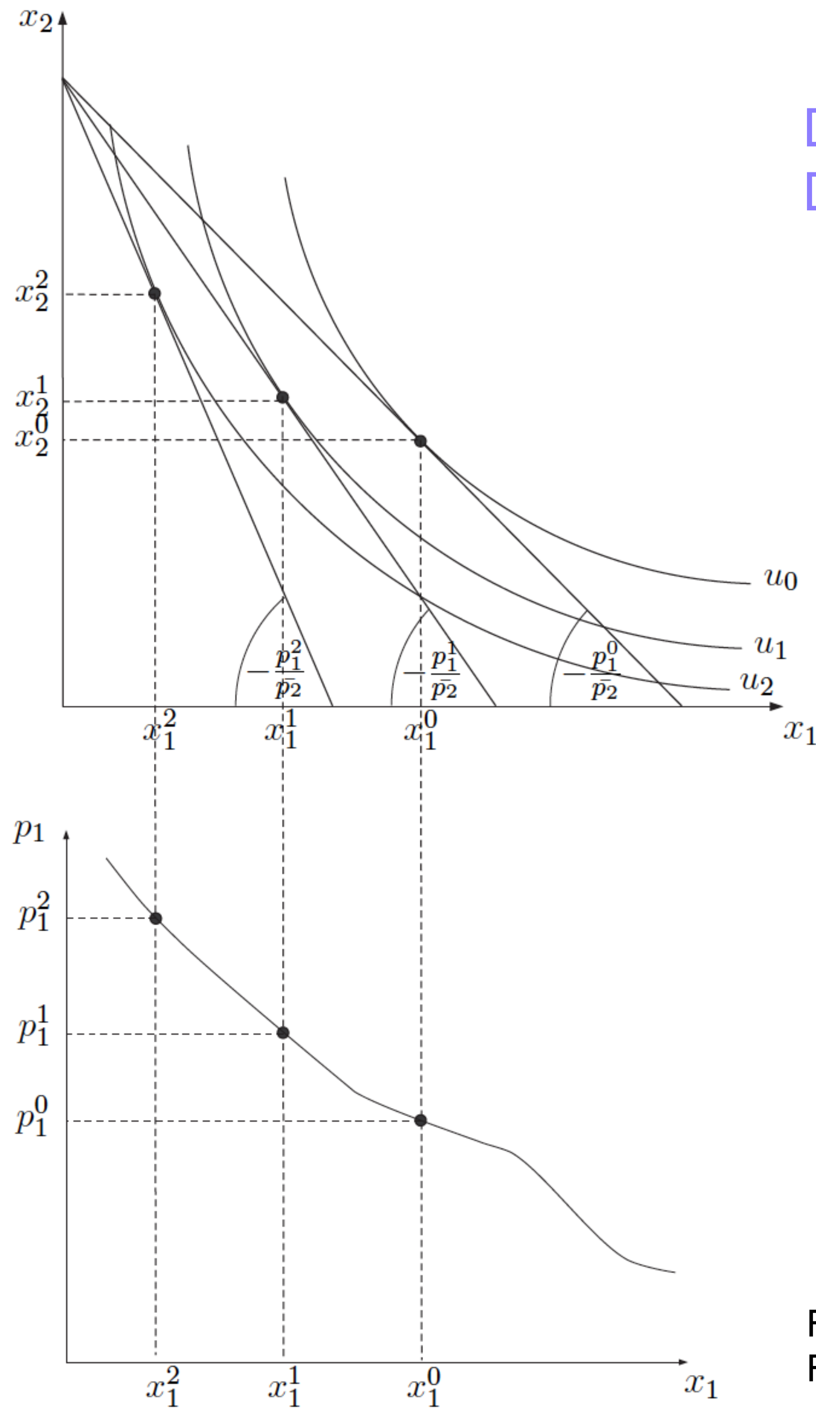
$$x_1^M = x_1\left(m, p_1, p_2\right)$$

Derivación de la demanda ordinaria

- Podemos obtener la demanda ordinaria solucionando el problema del consumidor (pero con precios e ingreso variables):

$$Max\ U(x_1, x_2)\ s.t.\ m \geq x_1 p_1 + x_2 p_2$$

Derivación Gráfica
Demanda marshalliana



Fuente: Apuntes Micro I
FEN, UChile

Función utilidad indirecta

- Si reemplazamos en la función de utilidad las curvas de demanda individuales, obtenemos la utilidad del consumidor como función de precios e ingresos:

$$V(m, p_1, p_2) = U\left(x_1\left(m, p_1, p_2\right), x_2\left(m, p_1, p_2\right)\right)$$

Pasar de la utilidad indirecta a la demanda

- Se puede recuperar la demanda marshalliana a partir de la función de utilidad indirecta.
- Usando el teorema de la envolvente:

$$L = U(x_1, x_2 \ldots) + \lambda(m - \sum p_i x_i)$$

$$\frac{\partial V}{\partial p_j} = \frac{\partial L}{\partial p_j} = -\lambda x_j \ y \ \frac{\partial V}{\partial m} = \frac{\partial L}{\partial m} = \lambda$$

$$\Rightarrow x_j^M = \frac{-\frac{\partial V}{\partial p_j}}{\frac{\partial V}{\partial m}}$$

Identidad de Roy

Demanda compensada o hicksiana

- Podemos preguntarnos cuanto ingreso necesita un consumidor que quiere obtener un nivel de utilidad ($\bar{u}$) y que se enfrenta con precios (p).
- Esto representa el problema opuesto al que hemos solucionado antes: minimización de gastos (o costos)

Minimización de gastos

$$Min\ E = x_1 p_1 + x_2 p_2 \quad s.t.\ U(x_1, x_2) \geq \bar{u}$$

$$L = x_1 p_1 + x_2 p_2 + \lambda\left(\bar{u} - U(x_1, x_2)\right)$$

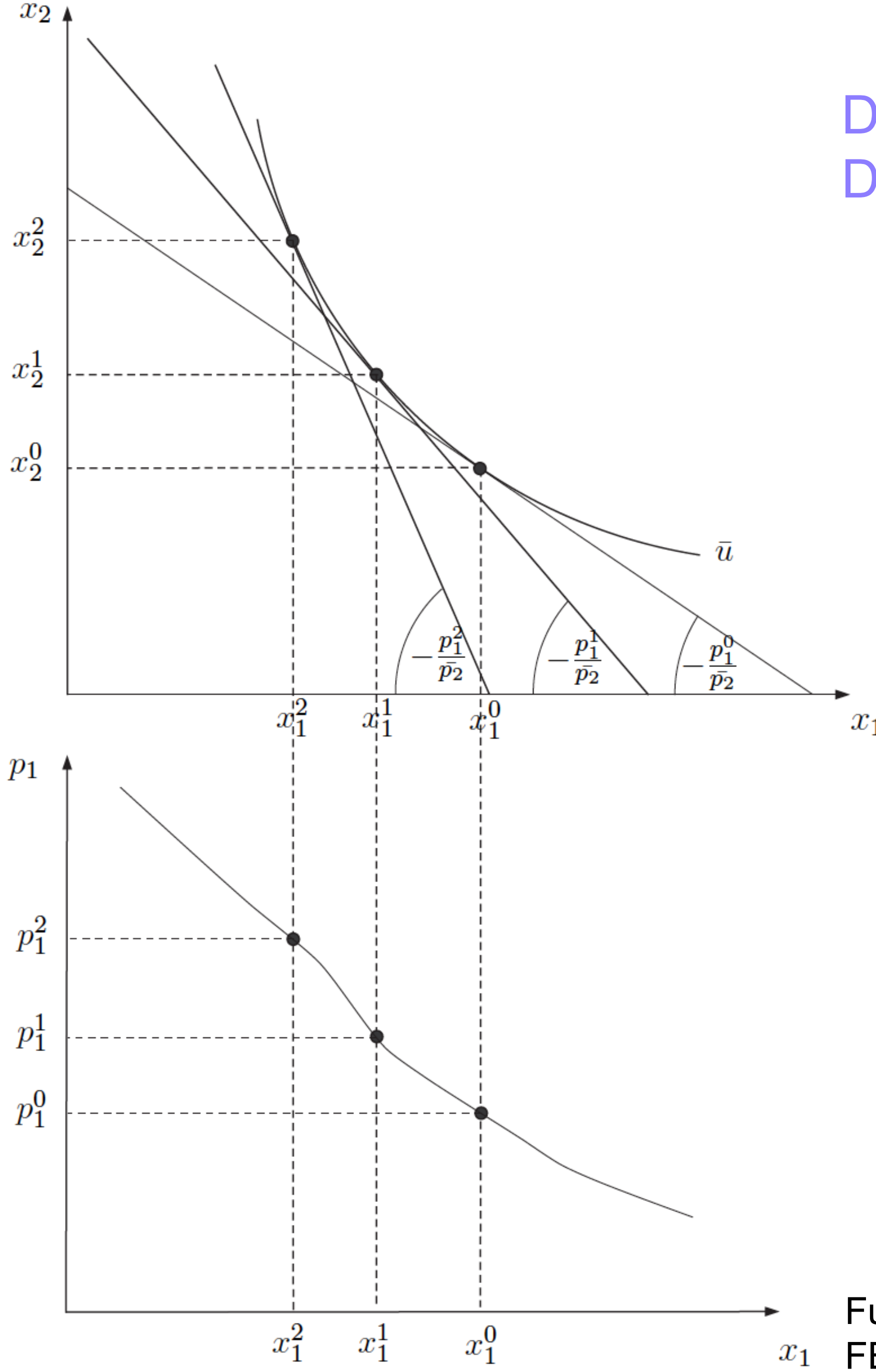
$$\frac{\partial L}{\partial x_j} = p_j - \lambda \frac{\partial U}{\partial x_j} = 0 \Rightarrow TMS = \frac{p_1}{p_2}$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = \bar{u} - U(x_1, x_2) = 0$$

Demanda compensada o hicksiana

- ¡Estamos capturando la misma tangencia que antes!
- La solución al problema de arriba nos da las funciones de demanda compensada o hicksiana: $x_1^H = x_1(u, p_1, p_2)$

Derivación Gráfica Demanda Hicksiana



Fuente: Apuntes Micro I FEN, UChile

Las Curvas de Demanda

$$\text{Ejemplo: } \max U = R * C$$

$$\text{sujeto a: m} = RP_R + CP_C$$

solucion:

$$C = m/(2P_C)$$

$$R = m/(2P_R) \quad : \text{ Funciones de demanda!}$$