



29 de marzo 2010.

Profesores: José Miguel Cruz  
Gonzalo Maturana.  
Ercos Valdivieso.

Coordinador: Ricardo Goeppinger

Auxiliares: Sebastián Gutiérrez  
Ricardo Muñoz  
Javier Zapata

## Clase Auxiliar 1

### IN56A

#### Problema 1

Usted acaba de ganar un concurso de un programa de radio. Como ganador, le permiten elegir uno de los siguientes cinco premios:

- 1) \$15.000 anuales por toda la vida.
- 2) \$230.000 en 4 años más.
- 3) \$28.000 al año durante 8 años.
- 4) \$10.000 el próximo año, con un aumento anual de 3,5% por toda la vida.
- 5) \$160.000 ahora.

La tasa de interés es constante e igual a 10%. ¿Cuál es el mejor premio? Justifique.

#### Problema 2

Para comprar un computador portátil WIFI de última generación usted necesita 178 UF, el cual puede conseguir mediante crédito, para esto usted cuenta con 4 alternativas bancarias. La tasa de inflación esperada es del 2%. ¿Cuál es la mejor alternativa?

1. El Banco A le ofrece **un interés** del 6.02 % semestral real.
2. El Banco B le ofrece **un interés** del 3.5 % trimestral nominal.
3. El Banco C le ofrece **un interés** del 0.777 % mensual nominal.
4. Al Banco D usted debe pagar 200 UF al final del año.

Pregunta 3:

Suponga que el Señor Espejo tiene un sueldo de \$500.000 mensuales y quiere jubilarse en 20 años más, mediante una renta vitalicia que le asegure su mismo sueldo mensual (desde Enero del año 21) (Suponga que el señor Espejo vive mucho tiempo como jubilado antes de morir, es decir, infinito).

- a) Si la AFP le asegura una rentabilidad del 8% anual (compuesto mensualmente) en su cartera de fondos de pensiones, cuánto debe ahorrar el Señor Espejo de manera de cumplir su meta?
- b) Suponga ahora que el señor Espejo quiere comprarse un auto para evitar viajar en micro, para lo cual decide comprar el auto con un crédito a 10 años en cuotas de \$100.000. Suponga además que el Señor Espejo necesita \$150.000 mensuales para sus gastos corrientes, hasta que jubile. Si todo el resto de su sueldo lo ahorra en la AFP, cuál es la máxima renta vitalicia mensual que el Señor Espejo puede aspirar si la AFP le asegura una rentabilidad del 8% anual?
- c) ¿Puede comprarse el mismo auto de (b) el Señor Espejo si cuando jubile en 20 años más quiere tener una renta vitalicia de \$500.000, y la AFP le asegura una rentabilidad de sólo un 5% anual, conservando su actual nivel de gastos?