

## Clase Auxiliar N° 1

### IN56A – Finanzas

**Profesores** : Gonzalo Maturana

**Auxiliares** : Rodrigo Moser

**Sección** : 2

**Fecha** : 15 de Marzo

#### P1

Usted necesita pedir un crédito por \$100.000, para lo cual dispone de tres alternativas diferentes:

- a) 12 cuotas mensuales iguales de \$8.900 c/u.
- b) Tasa de interés semestral de 6%, con un solo pago al final de 1 año (Capitalización semestral de intereses).
- c) Tasa de interés de un 10% anual, compuesta continuamente, con un solo pago al final del primer año.

¿Cuál alternativa elegiría?

Nota: Su propia tasa para descontar proyectos es de un 1% mensual.

#### P2

En el mercado se transan los siguientes bonos del Banco Central (son del mismo emisor y tienen riesgo idéntico):

- **BONO A:** a 1 año, sin cupones, principal de \$1.000 se transa en \$877,19
- **BONO B:** a 2 años, cupones de 10%, principal de \$1.000 y se transa en \$996,81

- a) ¿Cuál es la estructura de tasas de interés? ¿Cuáles son las tasas futuras implícitas en esta estructura de tasas de interés?
- b) ¿Cuánto pagaría por un Bono C a 2 años con pagos de \$30 y \$600? ¿Cuál es la rentabilidad esperada del Bono C en dos años?
- c) ¿A qué precio vendería el bono C en 1 año más si las tasas no variaran?
- d) ¿Cuál es la rentabilidad esperada de vender el bono C en 1 año más?
- e) ¿Qué haría si el Bono C vale hoy \$770?

**P3 (CTP1 2008-2)**

- a) Hace 3 años Juan invirtió un monto de \$1.000.000 que le acaba de reeditar \$1.450.000. ¿Cuál fue la rentabilidad anual simple de la inversión? Exprese esta rentabilidad anual en composición anual y luego semestral. Por último, ¿cuál sería la rentabilidad anual si se asume composición continua?
- b) Explique brevemente en qué consiste el principio de separación de Fisher y cuáles son sus implicancias.

**P4 (CTP1 2008-2)**

A Fernando le han ofrecido trabajo en un predio agrícola. La gran condición es que para ser contratado necesita tener su propio tractor. Hoy día, el tractor que necesita tiene un valor de \$30.000.000. El dueño del fundo siempre necesita más trabajadores, por lo que Fernando puede incorporarse cuando quiera. El tractor cae de precio continuamente a una tasa de 15% anual. Si Fernando comprara el tractor y se pusiera a trabajar, recibiría ingresos por un total de \$5.500.000 anuales (distribuidos continuamente durante el año). El tractor tiene vida infinita y no necesita mantenciones. Por otra parte, si una persona deposita \$1.000 en el banco, recibe \$1.100 al cabo de un año.

- a) ¿Cuál sería el valor del tractor si Fernando lo comprara en  $T$  años más?
- b) ¿Cuál sería el Valor Presente hoy de los ingresos producidos por el tractor si este fuera comprado por Fernando en  $T$  años más?
- c) ¿Cuándo es el momento óptimo para comprar la máquina?