



Universitat de Girona
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales

Llicenciatura d'Adm. i Dir. d'Empres. i d'Economia
Curs 2000-2001
2n quadrimestre
Assignatura optativa
6 crèdits

Departament d'Empresa
Campus de Montilivi
17071 Girona
Fax 34 (9) 72 418032
c.e. departament@ enterprise.udg.es

PROGRAMA DE MATEMÀTIQUES DE LES OPERACIONS FINANCERES

Professora: Sònia Lázaro i Elena Rabassedas

Objectius:

1. Introduir a l'alumne en les principals operacions financeres d'amortització de préstecs.
2. Clarificar els conceptes de valor financer del préstec, de l'úsdefruit i de la nua propietat.
3. Explicar com a model matemàtic i de forma pràctica els empréstits normals i els normalitzables.

Programa teòric:

0. Introducció.

Breu recordatori de conceptes bàsics de matemàtica financera.

1. Operacions financeres d'amortització de préstecs. Estudi general.

1.1. Definició d'operació d'amortització.

1.2. Equivalència financera.

1.3. Reserva matemàtica. Deute pendent. Equació dinàmica.

1.4. Quotes d'interès i d'amortització.

1.5. Deute amortitzat.

1.6. Quadre d'amortització.

2. Mètodes particulars d'amortització de préstecs.

2.1. Préstecs amortitzables pel mètode francès.

2.2. Amortització de préstecs pel mètode americà.

2.3. Amortització de préstecs mitjançant un fons.

2.4. Préstecs amb interessos anticipats. Mètode alemany.

2.5. Amortització amb termes variables en progressió geomètrica.

2.6. Amortització amb termes variables en progressió aritmètica.

2.7. Mètode de quota d'amortització constant.

2.8. Préstecs amb carència.

3. Valor financer del préstec, de l'úsdefruit i de la nua propietat.

3.1. Concepte del valor financer del préstec, de l'úsdefruit i de la nua propietat.

3.2. Cas particular de rèdits constants. Fórmula d'Achard.

3.3. Valor del préstec, usdefruit i nua propietat en alguns mètodes particulars d'amortització.

- 4. Tant mig i tants efectius reals en les operacions financeres.
- 4.1. Tant nominal i tant mig d'una operació financera.
- 4.2. Característiques comercials d'una operació financera.
- 4.3. Tants efectius reals en una operació amb característiques comercials.

5. Introducció a l'estudi dels empréstits.

- 5.1. Concepte i modalitats.
- 5.2. Definicions generals.
- 5.3. Teoria general dels empréstits.

6. Empréstits normals.

- 6.1. Empréstits formals per obligacions que representen préstecs americans.
- 6.2. Casos particulars.

7. Empréstits normalitzables.

- 7.1. Les característiques comercials en els empréstits.
- 7.2. Concepte de normalització.
- 7.3. Empréstits normalitzables formats per obligacions tipus americà.
- 7.4. Tants efectius d'emissor i del conjunt d'obligacions.

Programa pràctic:

Realització d'exercicis i supòsits pràctics en que s'apliquin els conceptes estudiats en el programa teòric, concretament resolució de problemes d'amortització de préstecs pels diversos mètodes estudiats a les classes teòriques, i d'estudi dels diversos tipus d'empréstits analitzats.

Desenvolupament del programa al llarg del curs:

Dels 6 crèdits de que consta l'assignatura, 4 crèdits corresponen al desenvolupament de la teoria i 2 crèdits es destinarán a la resolució d'exercicis i supòsits pràctics. A les classes de teoria el professor explicarà amb exemples els principals conceptes, i es proposarán exercicis pràctics que els alumnes haurán de resoldre en les classes pràctiques.

Sistema d'avaluació:

Examen al final del quadrimestre, que consistirà en la resolució de supòsits pràctics.

Bibliografia bàsica:

RODRIGUEZ, A.: Matemática de la financiación. Ediciones S. Barcelona. 1994.

GIL PELAEZ, L.: Matemática de las operaciones financieras. Ed. UNED. Madrid. 1989.

CASSÚ, C., BONET, J., BERTRAN, X., FERRER, J.C. : Una introducció a la matemàtica financera. Servei de fotocòpies de la FCEE.

Bibliografia complementària:

LÓPEZ URQUIA: Matemática financiera. Ed. Gráficas Instar. Barcelona. 1968 .

SELMA DOMINGO, F.: Problemas resueltos de matemáticas comerciales y financieras. Ed. Alhambra. Madrid. 1987.

ALEGRE, P.: Ejercicios resueltos de matemática de las operaciones financieras. Ed. AC. Madrid. 1989.

