

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 42205**Nom:** Derivats**Cicle:** Màster Universitari Oficial**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2026-27**TITULACIONS**

| Titulació  | Centre              | Curs | Període |
|--|---------------------|------|---------|
| 2081 - Màster Universitari en Banca i Finances Quantitatives | Facultat d'Economia | 1    | Anual   |

**MATÈRIES**

| Titulació  | Matèria               | Caràcter    |
|--|-----------------------|-------------|
| 2081 - Màster Universitari en Banca i Finances Quantitatives | Matèries obligatòries | OBLIGATÒRIA |

**COORDINACIÓ**

TORRO I ENGUIX HIPOLIT

CARCHANO ALCINA OSCAR

**RESUM**

L'objectiu de l'assignatura és l'adquisició dels coneixements, aptituds i destreses utilitzades en l'anàlisi dels mercats i actius derivats

ts

**CONEIXEMENTS PREVIS****RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

**ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

L'assignatura està relacionada amb les assignatures de coneixements bàsics: "Fonaments d'Economia Financera I i II", així com les instrumentals: "Processos Estocàstics" i "Càlcul Numèric en Finances". Al seu torn, la matèria Derivats forma la base imprescindible per poder abordar els continguts més avançats que



són objecte d'aprenentatge en la matèria "Derivats (ampliació)".

Altres tipus de requisits

No s'han especificat les restriccions de matrícula

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Tema 1. Aspectes institucionals i introductoris

1. Mercats de derivats
2. Organització dels mercats de futurs i opcions
3. Organització dels mercats OTC
4. Estratègies combinades
- 4.1. Estratègies combinades amb opcions
- 4.2. Creació sintètica i productes estructurats
5. Mercat espanyol de derivats

### 2. Tema 2. Valoració bàsica per arbitratge

1. Contractes a termini i de futurs
2. Opcions

### 3. Tema 3. Introducció a la cobertura amb futurs

1. Principis bàsics i risc de base
2. Cobertura de varianza mínima

### 4. Tema 4. Valoració de derivats en temps discret

1. Valoració en models discrets
2. El model binomial de Cox-Ross-Rubinstein
3. Relació amb processos de difusió: aproximació binomial a Black-Scholes
4. Valoració d'opcions complexes amb models discrets

1. Models unidimensionals
- 1.1. Subjacent negociable (variable preu)
- 1.2. Subjacent no negociable (variable d'estat)



## 5. Tema 5. Valoració en temps continu (Enfocament EDP): model de Black-Scholes i extensions

1. Models unidimensionals
  - 1.1. Subjacent negociable (variable preu)
2. Models bidimensionals
  - 2.1. Subjacent no negociable
  - 2.2. Subjacent negociable
3. El model Black-Scholes-Merton i la realitat

### VOLUM DE TREBALL (HORES)

#### ACTIVITATS PRESENCIALS

| Activitat           | Hores        |
|---------------------|--------------|
| Teoria              | 30,00        |
| Pràctiques a l'aula | 15,00        |
| Aula informàtica    | 15,00        |
| <b>Total hores</b>  | <b>60,00</b> |

#### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

| Activitat                                    | Hores       |
|--|-------------|
| Assistència a altres activitats              | 0,00        |
| Elaboració de treballs individuals o en grup | 0,00        |
| Estudi i treball autònom                     | 0,00        |
| Preparació de classes                        | 0,00        |
| Preparació d'activitats d'avaluació          | 0,00        |
| Resolució de casos pràctics                  | 0,00        |
| <b>Total hores</b>                           | <b>0,00</b> |

### METODOLOGIA DOCENT

Classes teòrico-pràctiques, exercicis i pràctiques amb ordinador.

r.

### AVALUACIÓ

L'aprenentatge serà avaluat mitjançant un examen final de naturalesa teoricopràctica.

a.

### BIBLIOGRAFIA



- John C. Hull (2015): Options, futures, and other derivatives. 9th ed., Pearson.
- Tema 4 / Unit 4: - Bingham, N. H. and Rudiger Kiesel (1998): Risk: Neutral Valuation : Pricing and Hedging of Financial Derivatives, Springer. - Lamberton, Damien and Bernard Lapeyre (1996): Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance, Chapman & Hall. - Pliska, Stanley R. (1997): Introduction to Mathematical Finance : Discrete Time Models, Blackwell. Tema 5 / Unit 5: - Björk, T. (2004): Arbitrage theory in continuous time. Second edition, OUP. - Duffie, D. (1996): "Dynamic asset pricing theory. 2nd ed.", Princeton University Press. Ingersoll, J.E. (1987): "Theory of Financial Decision Making", Blackwell Publishing.