



VILLANUEVA
CENTRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Tema 1. Conceptos básicos

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Pablo Díez Albert

Matemáticas Financieras 2018-2019

Adscrito a la Universidad
Complutense de Madrid





Índice

1. Actividad económica y financiera
2. Capital financiero
3. Leyes financieras
4. Suma financiera

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



1. Actividad económica y financiera

ACTIVIDAD ECONÓMICA → producción de bienes y servicios e intercambio entre agentes económicos.

ACTIVIDAD FINANCIERA → Parte de la actividad económica. Aparece cuando el intercambio se realiza de forma no simultánea en el tiempo.

Observación: Además de tener en cuenta la medida monetaria de cada activo, se ha de tener en cuenta el

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



2. Capital financiero

Un capital financiero se representa por un par ordenado de números reales (C, t) :

- $C \rightarrow$ la cuantía del capital expresada en euro, dólar, yen, ...

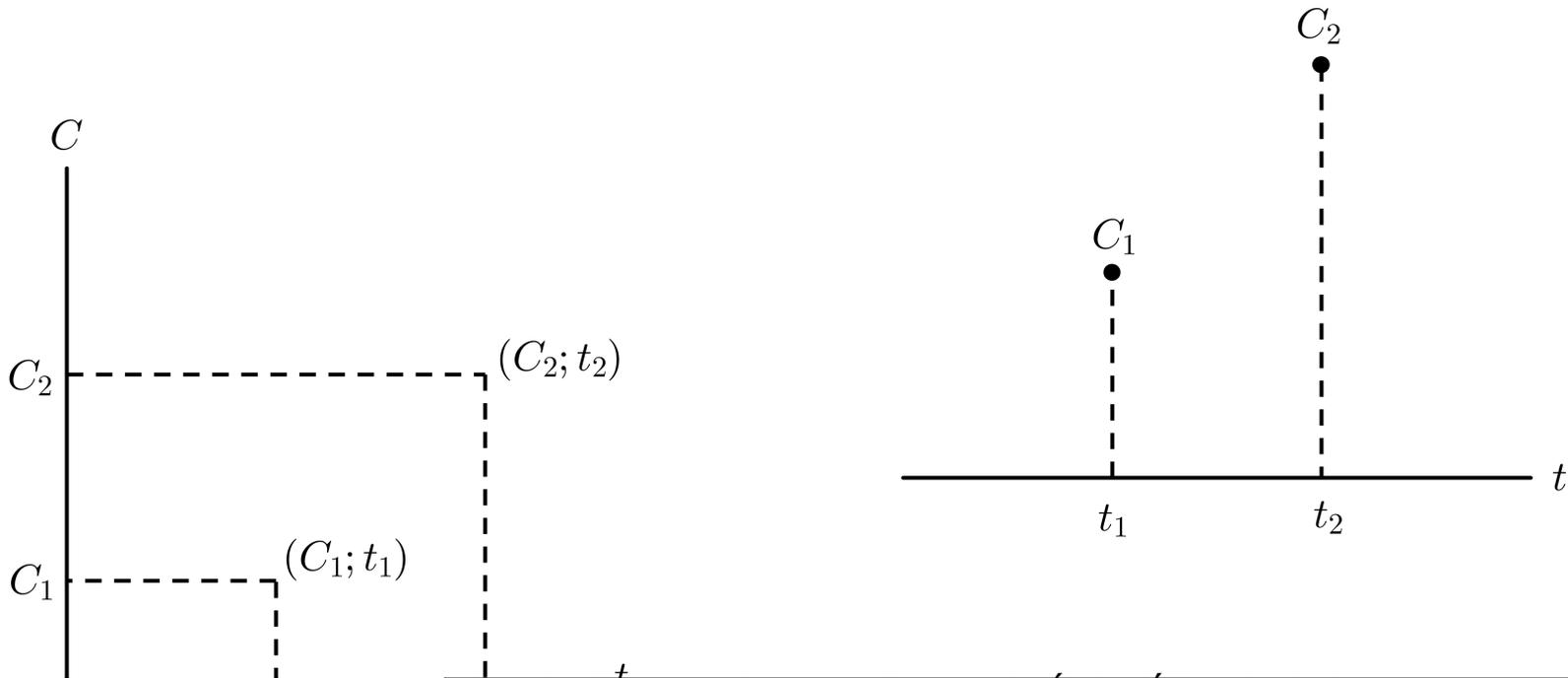
- $t \rightarrow$ es el momento en que está disponible el

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

2. Capital financiero



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

2. Capital financiero

Sean dos capitales (C_1, t_1) y (C_2, t_2) :

- Si $C_1 = C_2 \rightarrow$ Se prefiere aquel que tenga anterior vencimiento
- Si $t_1 = t_2 \rightarrow$ Se prefiere el de mayor cuantía
- Si $C_1 \neq C_2$ y $t_1 \neq t_2 \rightarrow$ Necesitamos un criterio de sustitución, comparando las cuantías en un mismo momento "p" del tiempo

criterio de sustitución

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

3. Leyes financieras

Ley financiera de valoración en "p" → Expresión matemática del criterio de sustitución entre dos capitales (C, t) y (V, p)

$$V = F(C, t; p)$$

- Si $t < p$ → Ley financiera de capitalización (L)
- Si $t > p$ → Ley financiera de descuento (A)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

3. Leyes financieras

Propiedades de las leyes financieras:

1. $F(c, t; p) > 0$ (positiva)
2. $F(C, t; p) = C \cdot F(t; p)$ (homogeneidad de grado 1)
3. $F(t; t) = F(p; p) = 1$
4. $\frac{\partial F(t; p)}{\partial t} < 0$ γ $\frac{\partial F(t; p)}{\partial p} > 0$
5. *Continuidad respecto a t y p*

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

4. Suma financiera

Dados los capitales:

$$(C_1, t_1), (C_2, t_2), \dots, (C_n, t_n)$$

Y una ley financiera:

$$F(t; p)$$

La suma financiera es el capital $(S; \tau)$ que verifica:

$$S = C'_1 + C'_2 + \dots + C'_n$$

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



VILLANUEVA

CENTRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

www.villanueva.edu

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Complutense de Madrid

