



**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

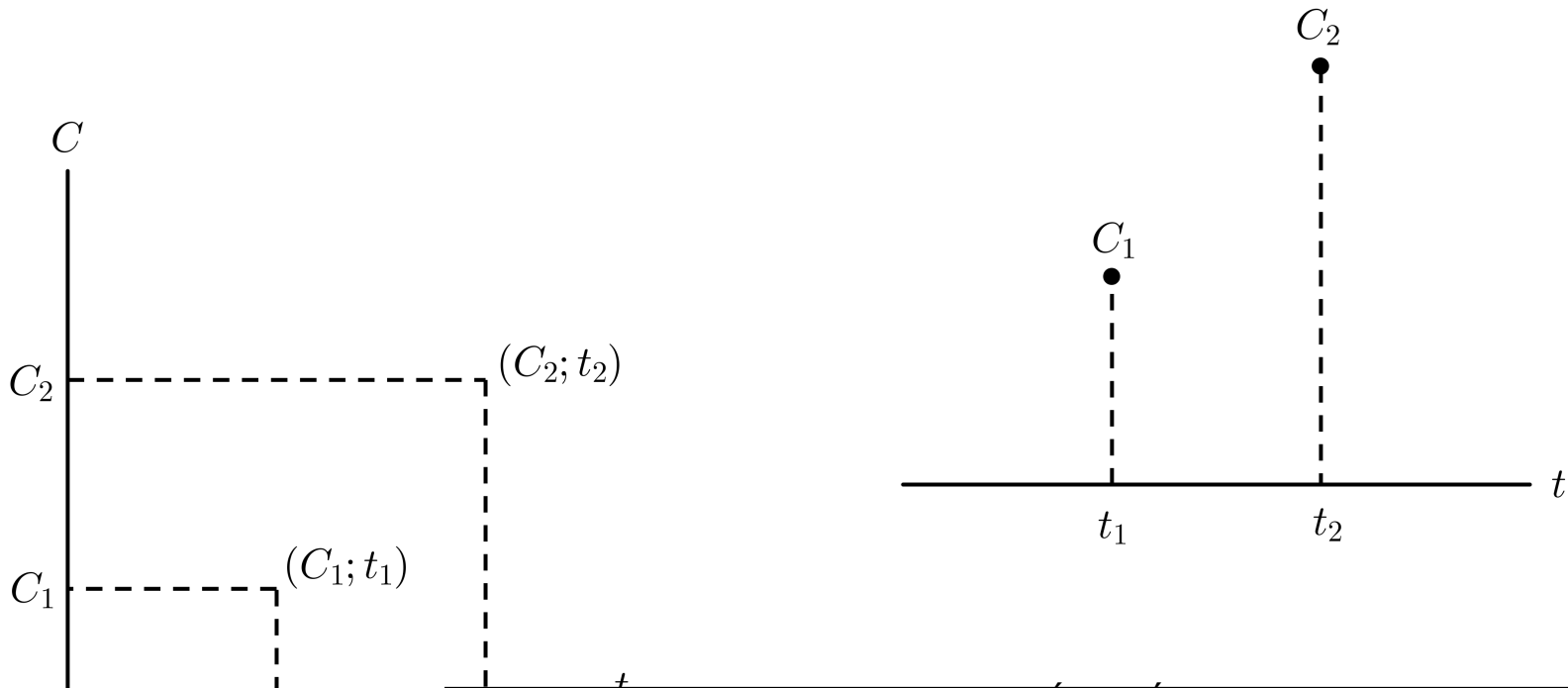
Cartagena99

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.  $\frac{\partial F(t; p)}{\partial t} < 0$  y  $\frac{\partial F(t; p)}{\partial p} > 0$
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](http://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

