

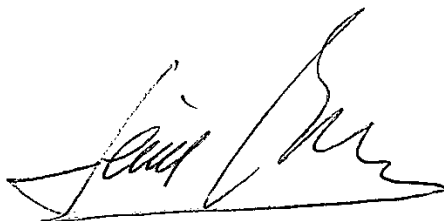
**Escuela Universitaria de Estudios  
Empresariales de Sevilla**

**29 OCT. 1990**

Entrada n.º 1056

**PROGRAMA  
DE  
MATEMATICA EMPRESARIAL**

**CURSO 90-91** *y siguientes*



**Catedrático D. JESUS TOMAS BUENO URQUIA**  
**Departamento de organizacion de em presas**

<b>Código Seguro De Verificación</b>	f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA==	<b>Fecha</b>	06/02/2024
<b>Firmado Por</b>	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	<b>Página</b>	1/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D</a>		




MATEMATICA EMPRESARIAL

.....

- Tema 1 .- Ecuaciones diferenciales. Definiciones. Eliminacion de constantes. Tipos de integrales. Ecuaciones diferenciales no lineales de primer orden y primer grado
- Tema 2 .- Ecuaciones lineales de primer orden. Ecuacion lineal homogenea de coeficientes constantes. Ecuacion caracteristica. Ecuacion lineal no homogenea
- Tema 3 .- Funciones Gamma y Beta, propiedades. Relacion entre ambas. Integral de Gauss
- Tema 4 .- Ecuacion diferencial que relaciona los elementos del proceso de capitalizacion. Diferentes regimenes de capitalizacion. Comparaciones
- Tema 5 .- Tantos equivalentes. Tanto nominal. Tanto instantaneo. Desarrollos en serie en el calculo de tipos de interes. Escindibilidad
- Tema 6 .- Diferencias finitas. Operadores. Calculo de diferencias. Formulas de sumacion.
- Tema 7 .- Ecuaciones en diferencias finitas. Ecuacion lineal de primer orden. Ecuacion lineal de orden "n" y coeficientes constantes
- Tema 8 .- Las ecuaciones en diferencias finitas en la capitalizacion. Resolucion de la ecuacion correspondiente a diferentes regimenes de capitalizacion.
- Tema 9 .- Modelos matematicos. Modelos lineales y no lineales. Modelos dinamicos y estocasticos. Analisis continuo y analisis periodico en los modelos economicos
- Tema 10.- Teoria de las rentas. Valor actual y final, su calculo. Expresion del termino de una renta. Interpretacion de resultados fraccionarios.
- Tema 11.- Estudio de las funciones  $s_{\overline{n}|i}$  y  $s_{\overline{n}|i}$ . Rentas fraccionarias y continuas. Interpretacion de las rentas como transformada de Laplace.

Código Seguro De Verificación	f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	2/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D</a>		



- Tema 12.- Las diferencias finitas en los problemas de rentas. Aplicación en las rentas variables. Rentas a tanto instantáneo ondulatorio.
- Tema 13.- Amortización de préstamos. ~~Descomposición de la anualidad~~. Préstamo amortizable mediante reembolso único. Amortización de préstamos mediante rentas. Amortización progresiva.
- Tema 14.- Amortización a dos tantos. Descomposición de la anualidad. Amortización con los intereses anticipados.
- Tema 15.- Amortización mediante renta de términos variables. Función actual de amortización y función constitutiva del capital.
- Tema 16.- Valor, usufructo y nuda propiedad de un préstamo. Fórmula de Achard. Tanto efectivo de un préstamo. Las ecuaciones en diferencias finitas en los préstamos.
- Tema 17.- Operaciones de imposición. Función constitutiva del capital. Análisis del término impositivo. Imposición fraccionada.
- Tema 18.- Empréstitos. Generalidades. Ecuación funcional de la dinámica del empréstito. Empréstito normal. Cuadro de amortización.
- Tema 19.- Empréstitos convertibles en normales. Empréstitos con cupón fraccionado. Empréstitos con amortización constante.
- Tema 20.- Empréstitos a tanto variable. Empréstitos con prima. Empréstitos con lote. Otras modalidades de empréstito.
- Tema 21.- Los empréstitos y el inversor económico. Costes financieros. Tanto efectivo emisor. Los empréstitos y el inversor financiero. Tanto efectivo suscriptor.
- Tema 22.- Las probabilidades aplicadas a los empréstitos. Vida media, probable y matemática de una obligación. Valor, usufructo y nuda propiedad de un título.

Código Seguro De Verificación	f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	3/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D</a>		



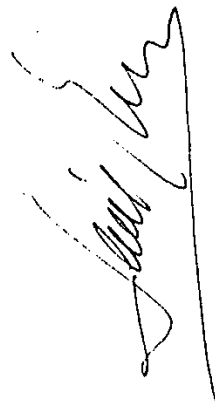
Tema 23.- Nociones de biometria y matematica actuarial. Tanto instantaneo de mortalidad. Ley de Gompertz. Hipotesis de Makean. Estimacion de parametros.

Tema 24.- Teoria de las rentas aleatorias. Aplicaciones a los seguros sobre la vida humana. Calculo de las reservas. Matrices y vectores de la probabilidad de supervivencia

Tema 25.- Axiomatica de la matematica financiera y actuarial. El espacio de las leyes financieras. Continuo y discontinuo en las matematicas financieras.

**Bibliografia:**

- B. de Finetti.- Matematica Financiera
- L. Gil Pelaez.- Matematica de las Operaciones Financieras
- F. Insolera .- Matematica Financiera
- E. Levi .- Matematica Financiera
- J. Lobez .- Matematica Financiera
- F. Sibirani .- Matematica Financiera



Código Seguro De Verificación	f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	4/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/f4eDZhJyOiS0n5wv7QnwoA%3D%3D</a>		

