

I. DATOS XERAIS DA MATERIA

a) Nome oficial.	Programación Matemática
b) Titulación.	ADE
c) Créditos	4.5 (Teóricos 3; Prácticos 1.5)
d) Curso.	Opt. 1º Ciclo
e) Código da materia.	611211312
f) Tipo.	Optativa
g) Impartición.	Segundo Cuatrimestre
h) Departamento/s responsable/s.	Economía Aplicada II
i) Profesor/a coordinador/responsable da docencia	

Información por grupo

1) **Nome e apelidos do profesor/a que impartirá docencia**

Luis Pedro Pedreira Andrade

2) **Lugar e horario de titorías**

Departamento de Economía Aplicada 2

Lunes:9:30-12

Martes:9:30-13

3) **E-mail**

lucky@udc.es

4) **Universidade Virtual**

Si

5) **Lingua na que se impartirá a docencia**

Castellano

II. OBXETIVOS DA MATERIA

Conocimiento por parte del alumno de las técnicas referentes a los problemas de programación matemática, partiendo de la programación lineal siguiendo con la no lineal diferencial y por último una introducción a la programación dinámica y teoría del control óptimo con unos módulos de ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias finitas.

III. METODOLOXÍA

La asignatura se impartirá en dos clases semanales de pizarra (proyección mediante cañón de video) y la tercera hora semanal será de prácticas para el alumno rellenando unos boletines que posteriormente tendrá que entrega para ser evaluados.

IV. AVALIACIÓN

La evaluación será el resultado de: 50% asistencia a clase (Hasta tres faltas (máximo), a partir de la cuarta se descontará proporcionalmente hasta la décima falta) 50% trabajo del alumno. Entrega de boletines y análisis de los mismos.

V. TEMAS OU BLOQUES DE CONTIDOS

Tema 1. Conjuntos convexos

Tema 2. Programación lineal

Tema 3. Programación no-lineal

Tema 4. Introducción a las ecuaciones diferenciales.

Tema 5. Diferencias finitas

Tema 6. Introducción a las ecuaciones en diferencias finitas.

Tema 7. Cálculo de variaciones.

Tema 8. Control óptimo en tiempo continuo. El principio del máximo

Tema 9, Control óptimo en tiempo discreto. Programación dinámica.

VI. RECOMENDACIONES

Es obligatoria la asistencia a clase

Es necesario tener conocimiento previo de programación matemática en funciones de variable real.

VII. FONTES DE INFORMACIÓN

PEREZ-GRASA, Isabel, MINGUILLON, Esperanza, JARNE, Gloria. Matemáticas para la economía. "Programación matemática y Sistemas dinámicos". Ed. Mc Graw Hill. (2001).

2. CERDÁ TENA, Emilio. Optimización dinámica. Ed. Prentice Hall. (2001).

3. HILLIER, LIEBERMAN. Investigación de operaciones. Ed. Mc Graw Hill (2001).

4. CABALLERO FERNÁNDEZ, R.E. CALDERON MONTERO, S. GALACHE LAZA, T.P. GONZÁLEZ PAREJA, A.C. REY BORREGO, M.ª L. RUIZ DE LA RUA, F. Matemáticas aplicadas a la economía y a la empresa. "434 Ejercicios resueltos y comentados". Ed. Pirámide (2000).

5. MARCOS GARCIA, A. REY MIGUEZ, F. SOUTO SALORIO, M.ª J. PEDREIRA ANDRADE, L.P. SAEZ DÍAZ, C. LEMA FERNÁNDEZ, C.S. MARTÍNEZ BARBEITO, J. GÓMEZ SUAREZ, M.A. Cálculo diferencial II. Vol. I. Ed. Torculo Artes Graficas, S.A.L. (1993).

6. MARCOS GARCIA, A. REY MIGUEZ, F. SOUTO SALORIO, M.ª J. PEDREIRA ANDRADE, L.P.

- SAEZ DÍAZ, C. LEMA FERNÁNDEZ, C.S. MARTÍNEZ BARBEITO, J. GÓMEZ SUAREZ, M.A. Cálculo diferencial II. Vol. II.. Ed. Torculo Artes Graficas, S.A.L. (1993).
7. DE MIGUEL DOMÍNGUEZ, J.C, Matemáticas II.. Ed. Departamento de Análisis Matemático Universidad de Santiago. (1972).
8. BALBAS, A. GIL, J.A. Programación Matemática. Ed. AC, (1987)
9. SIMMONS, G.F.: Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas historicas. Ed. McGraw Hill (1996)