

ASSIGNATURA: INFORMÀTICA APLICADA

Codi: 29049

Tipus Assign.: Obligatòria
Crèdits Totals: 6

Curs: 06-07
Teor.: 1.5

Quad.: 3^{er}
Prob.: 4.5

Departament: Enginyeria Química

Professors: Joan Albiol ; Cristina Sendra ; Engràcia Costa ; Martí Lecina
e-mail: joan.albiol@uab.es; cristina.sendra@uab.es ; engracia.costa@uab.es ;
marti.lecina@uab.es

Objectius de l'assignatura:

Conèixer els conceptes bàsics de la informàtica i ser capaç d'aplicar-los en la resolució de problemes característics d'Enginyeria Química per mitjà de Microsoft Excel i/o MATLAB.

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament:

Programa:

1. CONCEPTES BÀSICS DE L'INFORMÀTICA
 - 1.1. La informàtica: hardware i software
 - 1.2. Components essencials i funcionament d'un ordinador
 - 1.3. Dispositius perifèrics i accessoris comuns
 - 1.4. Sistemes operatius
 2. MICROSOFT EXCEL. Aplicació a problemes d'Enginyeria
 - 2.1. Entorn de treball i funcions bàsiques
 - 2.2. Vectors, matrius i sentències lògiques
 - 2.3. Representacions gràfiques i regressions
 - 2.4. Eines avançades de MS Excel (Solver i Visual Basic aplicat a Excel)
 3. MATLAB. Llenguatge de programació
 - 3.1. Introducció i característiques del MATLAB
 - 3.2. Gràfics, arxius i funcions
 - 3.3. Programació i anàlisi de dades.
 - 3.4. Operacions amb polinomis.
 - 3.5. Integració i diferenciació. Resolució ODE's.
 - 3.6. Matemàtica simbòlica.
 - 3.7. Programació avançada.
-

Sistema d'avaluació:

20% Nota d'avaluació continuada/ problemes entregats.

80% Nota de l'examen que consta de 2 parts amb el següent pes:

35 % Examen teòric
65 % Examen pràctic (ordinador)

Bibliografia:

- Excel 2003. Patrick Blattner. ED. Anaya. ISBN: 84-415-1675-8.

- Numerical Methods. Germund Dahlquist & Ake Bjorck. Prentice-Hall series in automatic computation. ISBN: 0-13-627315.7. 1974
- Matlab. The language of technical computing. Natick MA. The Mathworks. 1998.
- Métodos numéricos para ingenieros. Steven C. Chapra & Raymond P. Canale. Ed. McGrawHill. ISBN: 970-10-3965-3. 2003