

ASSIGNATURA: FENÒMENS DE TRANSPORT

Codi: 20619

Tipus Assign.:	T	Curs:	2006-07	Quad.:	4
Crèdits Totals:	6	Teor.:	4,5	Prob.:	1,5
Departament:	Enginyeria Química				
Professors:	Teoria: Carles de Mas	Despatx:	QC1095	e-mail:	carles.demas@uab.es
	Problemes. David Gabriel	Despatx:	QC1145	e-mail:	david.gabriel@uab.es

Objectius de l'assignatura:

- Conèixer quins són els fonaments físics dels fenòmens de transport.
 - Conèixer les equacions matemàtiques que descriuen els fenòmens de transport.
 - Poder expressar un problema físic senzill en equacions matemàtiques.
 - Utilitzar diferents tècniques de resolució de les equacions matemàtiques.
 - Conèixer la relació dels fenòmens de transport amb les operacions unitàries.
 - Camps d'aplicabilitat dels fenòmens de transport.
-

Assignatures que es recomana haver cursat prèviament:

- Àlgebra lineal, Càlcul I, Càlcul II
 - Física I
 - Operacions bàsiques de l'enginyeria química
 - Informàtica aplicada
-

Programa:

- 1.- Introducció.
Història. Camps d'aplicació.
 - 2.- Tipus de transport
Transport molecular. Transport per convecció.
 - 3.- Equacions diferencials de balanç.
Equacions en una dimensió. Equacions generals.
 - 4.- Ús de les equacions diferencials de balanç.
Quantitat de moviment. Energia. Matèria.
 - 5.- Limitacions d'ús de les equacions diferencials.
Flux multidimensional. Flux en una interfície. Flux turbulent.
 - 6.- Coeficients de transport.
Factor de fricció. Coeficient de transmissió de calor. Coeficient de transferència de matèria.
-

Sistema d'avaluació:

- Examen final o examen final (50%) + projectes (50%)
-

Bibliografia:

- R.B. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lighfoot "Transport Phenomena", 2nd ed., John Wiley, 2002.