

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA			
ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en E,EI,M,QI			
<b>Assignatura:</b> Matemàtiques Avançades per l'Enginyeria Tècnica			<b>Sigles:</b> 15830
			<b>Codi:</b> 15830
			<b>Versió:</b> 2003
<b>Tipus:</b> ALE	<b>Crèdits totals:</b>	4,5	<b>Hores/setmana totals:</b> 3
	Crèdits presencials Teoria:	1,5	Hores/setmana presencials Teoria: 1
	Crèdits presencials Problemes:	0,75	Hores/setmana presencials Problemes: 0,5
<b>Quadrimestre:</b>	Crèdits presencials Laboratori:	1,5	Hores/setmana presencials Laboratori: 1
	Crèdits no presencials:	0,75	Hores/setmana no presencials: 0,5
<b>Àrees de coneixement (BOE):</b>			
<b>Descriptors (BOE):</b>			
<b>Coordinador:</b> Fernando García			
<b>Prerequisits:</b>			
<b>Corequisits:</b>			
<b>Objectius:</b> L'objectiu d'aquesta assignatura és donar a l'estudiant una més sòlida formació matemàtica que el prepari per les tasques associades que hom exigeix de qualsevol titulat universitari de tipus tècnic o científic. D'altra banda, molts estudiants d'Escoles d'Enginyeria Tècnica complementen els seus estudis amb estudis de segon cicle que, en general, necessiten de més crèdits de matemàtiques que els cursats en les Escoles Tècniques. Per aquest motiu, s'ofereix aquesta assignatura de lliure elecció prevista per estudiants de quart o cinquè quadrimestre.			
<b>Programa:</b>			
Tema 1: Introducció a la variable complexa.			
Tema 2: Integració complexa. Successions i sèries.			
Tema 3: Residus i pols. Càlcul d'integrals reals.			
Tema 4: Transformades de Laplace. Resolució d'equacions diferencials. Problemes amb valors inicials.			
Tema 5: Equacions diferencials parcials. Aplicacions.			
Tema 6: Sèries de Fourier. Transformades de Fourier. Aplicacions.			
Tema 7: Altres transformades: transformada Z.			
<b>Pràctiques de Laboratori:</b>			
<b>Activitats No Presencials:</b>			
<b>Bibliografia Bàsica:</b>			
1. ALEGRE ESPADA, M.; GARCÍA CIAURRI, F., TARRES FICAPAL, J. "Problemas sobre funciones de variable compleja". EBU.			
2. DE BURGOS, J. "Cálculo infinitesimal de una variable". Ed. McGraw-Hill.			
3. DE BURGOS, J. "Cálculo infinitesimal de varias variables". Ed. McGraw-Hill.			
<b>Bibliografia Complementària:</b>			
1. KAPLAN. "Matemáticas avanzadas". Fondo Educativo Interamericano.			
2. KREYSZIG, E. "Matemáticas avanzadas para ingeniería I -II". Ed. Limusa.			
3. CARMONA, I. "Ecuaciones diferenciales". Ed. Alhambra.			
<b>Sistema d'avaluació:</b>			
Controls de seguiment:	Primer: %	Segon: %	Prova final: %
No presencialitat: %	Pràctiques: %	Altra: %	