

Preparació al grau. Curs de Matemàtiques

METODOLOGIA

En aquest curs es volen revisar tots els continguts que l'alumne hauria d'haver adquirit a batxillerat i que necessitarà per portar a terme les assignatures del primer curs de grau. Les sessions aniran adreçades en gran part a entendre els conceptes matemàtics que s'aprenen durant el batxillerat, fent èmfasi sobre el seu significat i les seves aplicacions, sense deixar de banda reforçar les tècniques de càlcul. Es pretén que cada sessió sigui dinàmica i participativa, ja que seran els alumnes els qui treballin i formulin els seus propis dubtes. Es realitzaran breus explicacions del que es pretén fer cada dia, es demanarà als alumnes si tenen dubtes i es proposaran problemes contextualitzats en els diferents graus, perquè els alumnes els vagin resolent entre ells i conjuntament a la pissarra amb l'ajuda del professor. El curs s'orienta sobretot a les persones que no han obtingut els millors resultats a l'examen de Matemàtiques de la prova d'accés a la Universitat, a l'alumnat procedent de cursos de formació professional o a totes les persones que necessitin reforçar els continguts que el programa especifica.

CALENDARI I TEMARI

				Divendres 1
				Nombres - Operacions amb polinomis - Nombres complexos - Resolució d'inequacions
Dilluns 4	Dimarts 5	Dimecres 6	Dijous 7	Divendres 8
Límits i derivació (I) - Concepte de límit i derivada - Càlcul dels límits elementals - Continuitat i derivabilitat - Derivades elementals	Límits i derivació (II) - Regles de derivació - Aplicacions de la derivada: creixement, punts crítics i optimització	Matrius i determinants - Conceptes - Tipus de matrius - Mètode de Gauss - Matriu inversa	Resolució de sistemes - Rang d'una matriu - Resolució de sistemes d'equacions - Mètode de Cramer	Espais vectorials - Vectors a \mathbb{R}^2 i \mathbb{R}^3 - Combinació lineal - Base de \mathbb{R}^2 i \mathbb{R}^3 - Operacions entre vectors i significat d'aquests (suma, producte escalar, vectorial i mixt)
Dilluns 11	Dimarts 12			
Estadística - Estadística descriptiva: concepte i càlcul dels paràmetres estadístics com la mitjana, mediana, desviació típica... - Càlcul de distribucions normals. Contrast d'hipòtesis	Combinatòria - Revisió dels conceptes de permutació, variacions i combinacions - Càlcul de problemes			