

Titulació	Tipus	Curs
Gestió Aeronàutica	FB	1

Professor/a de contacte

Nom : Francesc Bars Cortina

Correu electrònic : francesc.bars@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No en té cap d'específic però es recomana un cert domini de matemàtiques elementals: operacions aritmètiques, sistemes de numeració, polinomis etc.

Objectius

Aquesta és una assignatura de formació bàsica de la titulació de Gestió Aeronàutica. L'objectiu inicial del curs és de dotar a l'alumne de la capacitat de treballar amb nombres complexos, d'operar amb vectors i matrius i de resoldre sistemes d'equacions lineals. L'objectiu principal és aprofundir en els conceptes bàsics d'espais vectorials i aplicacions lineals, amb estudi de diagonalització d'aplicacions lineals entre un mateix espai vectorial comentant potser alguna aplicació.

Resultats d'aprenentatge

- KM01 (Identificar els conceptes matemàtics necessaris en els processos dels sistemes del sector aeronàutic.) Identificar els conceptes matemàtics necessaris en els processos dels sistemes del sector aeronàutic.
- SM01 (Utilitzar el llenguatge matemàtic bàsic per interpretar aquells textos que l'utilitzin per transmetre idees i mètodes.) Utilitzar el llenguatge matemàtic bàsic per interpretar aquells textos que l'utilitzin per transmetre idees i mètodes.
- SM02 (Treballar amb matrius, calculant rangs i determinants.) Treballar amb matrius, calculant rangs i determinants.

Continguts

1. Nombres complexos i zeros de polinomis
2. Sistemes d'equacions lineals, matrius i determinants
3. Espais vectorials
4. Aplicacions lineals
5. Vectors propis i valors propis. Diagonalització.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Classes de teoria	30	1,2	
Classes de problemes	20	0,8	
Resolució i discussió de problemes en grups	15	0,6	
Resolució individual de problemes i exercicis	75	3	

La part central del procés d'aprenentatge és el treball de l'alumne. La missió del professor és ajudar l'alumne en aquesta tasca subministrant-li informació o mostrant-li les fonts on es pot aconseguir i dirigint, en la mesura que sigui possible, les seves passes de manera que el procés d'aprenentatge es pugui dur a terme de manera eficaç. En la línia d'aquestes idees, i d'acord amb els objectius de l'assignatura, el desenvolupament del curs es basarà en les següents activitats.

1. Classes de Teoria: Els coneixements científics i tècnics propis de l'assignatura i necessaris per a la resolució de problemes s'exposaran en forma de classes magistrals. En elles es mostraran a l'alumne els conceptes bàsics exposats en el temari i clares indicacions de com completar i aprofundir aquests continguts.
2. Classes de Problemes/Seminari/Activitats supervisades: En aquestes classes es treballaran els coneixements científics i tècnics exposats en les classes de teoria per completar la seva comprensió i aprofundir-los. Són classes pràctiques on es desenvoluparan les tècniques bàsiques mencionades en les habilitats, a base principalment de la resolució d'exercicis pràctics. En menor mesura es proposarà la resolució de problemes que exigeixin integrar objectius i coneixements diversos.

Els alumnes interessats podran treballar alguns problemes proposats, individualment o en grups, de manera autònoma i amb el suport dels professors de l'assignatura.

En alguna sessió es demanarà l'entrega per escrit de forma manuscrita dels problemes proposats, potser fent servir eines del Campus Virtual. Aquesta entrega serà avaluada i contribuirà a la nota final del curs.

Es proposarà segurament l'ús de SageMath com a mitjà per resolució d'alguns problemes o conceptes del curs.

La comunicació amb l'alumnat es realitzarà mitjançant el Campus Virtual, on estaran disponibles tots els materials de l'assignatura.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen parcial 2	40%	2	0,08	KM01, SM01, SM02
Examen de recuperació	70%	4	0,16	KM01, SM01, SM02
Examen parcial 1	30%	2	0,08	KM01, SM01, SM02

Entrega d'exercicis i entrevista	30%	2	0,08	KM01, SM01, SM02
----------------------------------	-----	---	------	------------------

Avaluació continuada mitjançant l'entrega manuscrita d'exercicis i qüestionaris (30%) amb entrevista personal, dos exàmens parcials realitzats en horari de classe teòrica (30% + 40%) amb un examen final (70%) pels alumnes que no superin l'avaluació continuada. Per poder aplicar l'avaluació continuada caldrà que a cada prova parcial la nota sobre deu sigui superior o igual a tres. La revisió de les qualificacions es farà a demanda de cada estudiant mitjançant correu electrònic.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui com a un mínim a dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final. A l'examen de recuperació només es recuperen les notes dels dos exàmens parcials. L'alumne que superi la recuperació (amb la nota dels lliuraments dels exercicis i qüestionaris) rebrà una qualificació de 5 (aprobat).

L'entrega d'exercicis és obligatòria. L'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan el nombre d'entregues sigui inferior al 80% de les entregues programades. Les notes de les entregues d'exercicis i qüestionaris no es podrà recuperar. L'entrevista personal serà la més important per valorar el valor numèric associat a les entregues, alumnes que han entregat però no passen l'entrevista positivament podran presentar-se als exàmens però tindran un zero en el % corresponent a les entregues.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, copiar o deixar copiar una pràctica o qualsevol altra activitat d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero, i si és necessari superar-la per aprovar, tota l'assignatura quedarà suspesa. No seran recuperables les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment, i per tant l'assignatura serà suspesa directament sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs acadèmic.

Els alumnes repetidors hauran de fer les mateixes activitats d'avaluació que els alumnes de nova entrada.

Les Matricules d'Honor només es podran atorgar a estudiants que hagin obtingut una qualificació final igual o superior a 9. Es podran concedir a un màxim del 5% dels estudiants matriculats.

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

Bibliografia

- David C. Lay. *Álgebra Lineal y sus aplicaciones*, tercera edición, Pearson Educación, Mexico, 2007, ISBN: 978-970-26-0906-3
- Enric Nart, Xavier Xarles. *Notes d'àlgebra lineal*, segona edició, Materials 130, UAB, Bellaterra, 2003, ISBN: 84-490-2325-4
- Francesc Bars: Uns apunts de números complexos. DDD UAB: <https://ddd.uab.cat/pub/recdoc/2011/73655/complexos.pdf>

Programari

- Sagemath: <https://www.sagemath.org>

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	11	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	11	Desconegut	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	12	Desconegut	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	12	Desconegut	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	13	Desconegut	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	14	Desconegut	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	51	Desconegut	primer quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	52	Desconegut	primer quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	53	Desconegut	primer quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	54	Desconegut	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	55	Desconegut	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	56	Desconegut	segon quadrimestre	tarda