

Guía de la asignatura	Álgebra
Curso	2016-17
Código	103814
Créditos ECTS	6
Titulación	2501233 Gestión aeronáutica
Plan	829 Graduado en Gestión Aeronáutica
Tipo	FB
Curso	2
Semestre	1
Contacto	Gregori Guasp Balaguer
E-mail	Gregori.Guasp@uab.cat
Lengua vehicular mayoritaria	Catalán (cat)
Algún grupo íntegro en inglés	No
Algún grupo íntegro en catalán	Sí
Algún grupo íntegro en español	No
Equipo docente	Margarida Joana Miró Sánchez

Prerrequisitos

No hay ninguno específico.

Objetivos y contextualización

Esta es una asignatura de formación básica de la titulación de Gestión Aeronáutica. Los objetivos principales son los de dotar al alumno de la capacidad de operar con vectores y matrices y resolver sistemas de ecuaciones lineales

Competencias

- Actitud personal
- Aplicar herramientas de software específico para la resolución de problemas propios del sector aeronáutico
- Comunicación
- Disponer de los fundamentos de matemáticas, economía, tecnologías de la información y psicología de las organizaciones y del trabajo, necesarios para comprender, desarrollar y evaluar los procesos de gestión de los diferentes sistemas presentes al sector aeronáutico.
- Hábitos de pensamiento
- Hábitos de trabajo personal
- Trabajar en equipo

Resultados de aprendizaje

1. Analizar aplicaciones lineales y hacer cambios de base
2. Evaluar de forma crítica el trabajo realizado.
3. Comunicar eficientemente de forma oral y/o escrita conocimientos, resultados y habilidades, tanto en entornos profesionales como ante públicos no expertos.
4. Desarrollar el pensamiento científico.
5. Desarrollar el pensamiento sistemático.
6. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
7. Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y prospectiva.
8. Desarrollar la curiosidad y la creatividad.
9. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico.
10. Utilizar el lenguaje matemático básico para comprender aquellos textos que lo utilicen para transmitir ideas y métodos.
11. Gestionar el tiempo y los recursos disponibles. Trabajar de manera organizada.
12. Interpretar representaciones gráficas de datos.
13. Operar con matrices y saber calcular rangos y determinantes.
14. Trabajar cooperativamente.
15. Trabajar de manera autónoma.
16. Utilizar software de matemáticas

Contenidos

1. Sistemas de ecuaciones, matrices y determinantes
2. Nombres complejos y ceros de polinomios
3. Espacios vectoriales
4. Transformaciones lineales
5. Vectores propios y valores propios

Metodología

La parte central del proceso de aprendizaje es el trabajo del alumno. La misión del profesor es ayudar al alumno en esta tarea suministrándole o mostrándole las fuentes donde se puede conseguir y dirigiendo, en la medida que sea posible, sus pasos de manera que el proceso de aprendizaje se pueda llevar a cabo de manera eficaz. En la línea de estas ideas, y de acuerdo con los objetivos de la asignatura, el desarrollo del curso se basará en las siguientes actividades.

1. Clases de teoría: Los conocimientos científicos y técnicos de la asignatura necesarios para la resolución de problemas se expondrán en forma de clases magistrales. En ellas se mostrarán al alumno los conceptos básicos expuestos en el temario y claras indicaciones de como completar y profundizar estos contenidos. Estas clases están concebidas fundamentalmente como un método unidireccional de transmisión de conocimientos del profesor al alumno.

2. Clases de Problemas/Seminarios/Actividades supervisadas: En estas clases se trabajarán los conocimientos científicos y técnicos expuestos en las clases de teoría para completar su comprensión y profundizar en ellos. Son clases prácticas donde se desarrollarán las técnicas básicas mencionadas en las habilidades, a base principalmente de la resolución de ejercicios prácticos. En menor medida se propondrá la resolución de problemas que exijan integrar objetivos y conocimientos diversos.

Los alumnos interesados podrán trabajar algunos problemas propuestos, individualmente o en grupos, de manera autónoma y con el soporte telemático de los profesores de la asignatura.

Actividades formativas

Actividad	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: dirigidas			
Clases de problemas	22.50	0.9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16
Clases de teoría	30.00	1,2	1, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 16
Tipo: supervisadas			
Resolución y discusión de problemas en grupo	15.00	0.6	2, 3, 6, 8, 11, 14, 15
Tipo: autónomas			
Resolución individual de problemas y ejercicios	75.00	3.0	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16

Evaluación

Evaluación continua mediante dos exámenes parciales realizados en horario de clase teórica (50% + 50%) con un examen final (100%) para los alumnos que no superen la evaluación continua. Un alumno se considerará “no presentado” si no se presenta a ninguna prueba de evaluación.

Las fechas de evaluación continua y entrega de trabajos se publicarán en el campus virtual y pueden estar sujetas a cambios de programación por motivos de adaptación a posibles incidencias. Siempre se informará en el campus virtual sobre estos cambios ya que se entiende que esta es la plataforma habitual de intercambio de información entre profesores y estudiantes.

Sin prejuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, se calificarán con un cero las irregularidades cometidas por el estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación de un acto de evaluación. Por lo tanto, copiar o dejar copiar una práctica o cualquier otra actividad de evaluación implicará suspenderla con un cero, y si es necesario superarla para aprobar, toda la asignatura quedará suspendida. NO serán recuperables las actividades de evaluación calificadas de esta forma y por este procedimiento, y por lo tanto la asignatura será suspendida directamente sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso académico.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen final	100%	3,5	0,14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Exámenes parciales	50%	4,0	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Bibliografía

David C. Lay, Álgebra Lineal y sus aplicaciones, tercera edición, Pearson Educación, México, 2007, ISBN: 978-970-26-0906-3

Enric Nart, Notes d'àlgebra lineal, segona edició, Materials 130, UAB, Bellaterra, 2003, ISBN: 84-490-2325-4