



Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	20350 - Álgebra
<b>Créditos</b>	2.4 presenciales (60 horas) 3.6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 6, 1S(Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Primer semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

## Profesores

Profesores	Horario de atención al alumnado					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
María del Carmen Erice Ruíz <a href="mailto:carmentxu@uib.es">carmentxu@uib.es</a>	16:30h	18:30h	Lunes	23/09/2013	31/01/2014	246

## Titulaciones donde se imparte la asignatura

Titulación	Carácter	Curso	Estudios
Grado en Edificación	Formación básica	Primer curso	Grado
Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	Formación básica	Primer curso	Grado

## Contextualización

La asignatura de Álgebra constituye una de las 5 asignaturas del Módulo de Fundamentos Científicos (Álgebra, Cálculo, Mecánica, Aplicaciones Estadísticas y Fundamentos de Instalaciones), que engloba las asignaturas relacionadas con los campos de la matemática y la física. En este módulo hay tres asignaturas dentro del campo de la matemática: Álgebra, Cálculo y Estadística. De las cuales Álgebra y Cálculo se imparten durante el primer semestre y la Estadística durante el segundo semestre.

En la asignatura de álgebra se estudiarán herramientas algebraicas, vectores en el espacio tridimensional, matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, ecuaciones e inecuaciones y geometría, siempre desde la perspectiva de su aplicación a los estudios de las Ingenierías de Edificación y Agroalimentaria y del Medio Rural.

Cada uno de los temas exigirá herramientas matemáticas adecuadas que ayuden a la formación del estudiante y se relacionarán con las distintas áreas, así por ejemplo se introducirán las ecuaciones lineales al determinar fuerzas y reacciones en una estructura, corrientes y voltajes en circuitos eléctricos, al estudiar distribuciones de temperaturas en materiales sólidos, etc.

Esta asignatura constituye una herramienta necesaria para que el estudiante pueda afrontar cualquier asignatura del Plan de estudios sin carencias importantes.

## Requisitos





Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Por tratarse de una asignatura de formación básica no precisa ningún requisito.

### Recomendables

Aunque no precisa requisitos básicos es recomendable tener conocimientos básicos de Álgebra correspondientes a un curso clásico de segundo de bachillerato científico-técnico.

### Competencias

La asignatura de Álgebra tiene el propósito de contribuir a la adquisición de las competencias que se indican a continuación, las cuales forman parte del conjunto de competencias establecidas en los planes de estudio adscritos al título de grado de Ingeniería de Edificación y Agroalimentaria y del Medio Rural.

#### Específicas

1. Conocimiento aplicado de álgebra lineal, la geometría analítica y diferencial (CB1-2).

#### Genéricas

1. Resolución de problemas (CI-1; B1).
2. Capacidad de análisis y síntesis (CI-4; T2).
3. Razonamiento crítico (CP-2; T2).
4. Aprendizaje autónomo (CP-9).

### Contenidos

#### Contenidos temáticos

##### Tema 0. Herramientas algebraicas

- 0.1 Simbología
- 0.2 Clasificación del conjunto de los números
- 0.3 Ecuaciones de segundo grado
- 0.4 Polinomios y ecuaciones algebraicas
- 0.5 Factorización de polinomios

##### Tema 1. Vectores

- 1.1 Tipos de vectores
- 1.2 Operaciones con vectores. Propiedades
- 1.3 Estructura euclidiana del espacio de tres dimensiones
- 1.4 Producto escalar. Norma
- 1.5 Producto vectorial. Producto mixto

##### Tema 2. Matrices. Eliminación gaussiana

- 2.1 Definiciones
- 2.2 Operaciones con matrices. Propiedades
- 2.3 Matrices cuadradas
- 2.4 Matrices elementales
- 2.5 Cálculo de inversas por Gauss-Jordan
- 2.6 Eliminación gaussiana. Resolución de sistemas





Tema 3. Espacios vectoriales

- 3.1. Conjuntos libres y ligados.
- 3.2 Rango. Cálculo del rango
- 3.3 Espacios vectoriales de dimensión finita. Bases
- 3.4 Subespacios vectoriales
- 3.5 Bases ortogonales y ortonormales
- 3.6 Método de ortogonalización de Gram-Schmidt.
- 3.7 Cambios de base. Matriz de cambio de base

Tema 4. Determinantes. Sistemas de ecuaciones.

- 4.1. Introducción y definiciones
- 4.2. Cálculo de determinantes por adjuntos
- 4.3. Propiedades de los determinantes
- 4.4 Cálculo de la matriz inversa y de su rango
- 4.5 Carácter de un sistema de ecuaciones lineales
- 4.6 Sistemas de Cramer. Resolución de sistemas
- 4.7 Cálculo del producto vectorial
- 4.8 Cálculo del producto mixto

Tema 5. Diagonalización

- 5.1. Introducción
- 5.2. Diagonalización: definiciones
- 5.3. Obtención práctica de vectores y valores propios
- 5.4. Teoremas
- 5.5. Matrices diagonalizables
- 5.6. Diagonalización ortogonal

Tema 6. Geometría: Rectas y Planos

- 6.1 Ecuaciones de una recta en el plano y en el espacio de tres dimensiones
- 6.2 Ecuaciones de un plano
- 6.3 Posiciones relativas de dos planos y de tres planos
- 6.4 Radiación de planos. Haz de planos
- 6.5 Posiciones relativas de dos rectas
- 6.6 Radiación de rectas
- 6.7 Posiciones relativas de recta y plano

Tema 7. Propiedades geométricas de figuras 2D y 3D. Cónicas. Inecuaciones

- 7.1 Las cónicas
- 7.2 Propiedades geométricas de figuras 2D y 3D
- 7.3 Ecuaciones e inecuaciones. Resolución analítica y gráfica

## Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial previstas en la asignatura con el objetivo de poder desarrollar y evaluar las competencias establecidas anteriormente.

Con ellas se trata de conseguir la adquisición de conocimientos y competencias establecidos así como su evaluación.

Utilizando como herramienta auxiliar de trabajo la plataforma Moodle, que favorece la autonomía y el trabajo personal, el estudiante dispondrá de material electrónico de apoyo para el seguimiento de la asignatura,



Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

un escenario en el que desarrollar tareas propias del aprendizaje on line y a distancia así como una vía de comunicación ágil y rápida con la profesora.

El enfoque que se le da al aprendizaje de esta asignatura tiene como objetivo formar a l@s alumn@s en un estilo que:

- pone de manifiesto que las matemáticas no son un conjunto de mecanismos y fórmulas vacías que se pueden aplicar sin ningún tipo de explicación lógica y razonada,
- otorga a los procedimientos y su justificación un gran peso específico en la evaluación,
- destaca la necesidad de analizar e interpretar los resultados de un problema y su importancia en el conjunto, por encima del resultado en sí mismo,
- persigue el entendimiento, conocimiento comprensivo y dominio de conceptos, algoritmos y estrategias diversas para abordar y resolver los problemas,
- trabaja la capacidad para discernir razonadamente de entre varias estrategias de resolución, las mejores o incluso la óptima.

En este sentido se considera IMPRESCINDIBLE una actitud de flexibilidad por parte del alumnado para aceptar nuevas maneras de aprender y como consecuencia de consolidar viejos conocimientos y de tratar y abordar los nuevos.

Existen dos posibles itinerarios para realizar la asignatura. El itinerario A exige un alto porcentaje de presencialidad. Para los alumnos que se acojan al itinerario B, la posible asistencia a clase quedará especificada en el contrato de aprendizaje.

### Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Clases teóricas	Clase magistral y estudio de problemas	Grupo grande (G)	<p>La asistencia a estas sesiones no es obligatoria pero sí muy recomendable ya que en ella se trabajan los fundamentos teórico/prácticos de la asignatura y se realizarán diversas actividades evaluables.(carpeta de aprendizaje).</p> <p>Se trabajan los contenidos de la asignatura habitualmente sin separar la teoría de la práctica sino que ambas se manejarán de forma paralela e interrelacionada.</p> <p>La profesora compartirá habitualmente el protagonismo con l@s alumn@s pidiendo su reflexión y provocando su participación en la construcción del conocimiento a fin de conseguir que lo lleguen a sentir como algo propio y no externo a ell@s.</p> <p>Con esta forma de trabajar los contenidos se pondrán los cimientos de las estrategias que los alumnos deberán aplicar en su posterior estudio autónomo y/o en grupo, introduciendo hábitos de estudio conceptual, razonado y reflexivo que profundice en las relaciones entre distintos conceptos y procurando eliminar la costumbre de aplicar fórmulas y recetas sin ningún razonamiento ni justificación.</p> <p>De manera habitual la profesora proporcionará por Campus Extens el material necesario para el seguimiento de la sesión o la forma de acceder a él.</p> <p>En general l@s alumn@s habrán de preparar parte del trabajo de forma autónoma, pudiendo ser evaluado sin previo aviso.</p>
Clases prácticas	Enseñanza estrategias de aprendizaje: verificación	Grupo mediano (M)	<p>En estas sesiones la estrategia empleada será la participación de l@s alumn@s y la interactividad entre est@s y la profesora.</p> <p>Son clases centradas en l@s alumn@s. Su objetivo principal es comprobar el grado de adquisición de los contenidos, la resolución de dudas así como informarse sobre el trabajo autónomo del estudiante.</p>



Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
			<p>El material de apoyo serán conjuntos de problemas de cada tema que l@s alumn@s encontrarán en Campus Extens y que deberán traer ya trabajados a estas sesiones.</p> <p>Se propondrán actividades para ser realizadas en las sesiones y posteriormente recogidas y evaluadas. Sus resultados estarán incluidos en la carpeta de aprendizaje.</p> <p>Ejemplos de posibles actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Profundización en los conceptos , relaciones entre ellos y su aplicación a la resolución de problemas.</li><li>- Práctica de técnicas de estudio y aprendizaje interconectando teoría y práctica.</li><li>- Resolución de problemas y/o corrección de problemas ya trabajados previamente de forma autónoma.</li><li>- Realización de actividades en grupo para practicar modos eficaces de trabajo colaborativo.</li><li>- Organización y gestión de la información.</li><li>- Confección de mapas conceptuales sobre lo explicado y estudiado.</li><li>- Detección y diagnóstico de errores y carencias.</li><li>- Trabajo colaborativo en la redacción de informes</li><li>- Realización de exposiciones orales en pizarra y/o pruebas escritas teóricas y prácticas.</li></ul> <p>Para un buen aprovechamiento de estas sesiones será IMPRESCINDIBLE un trabajo constante y serio del estudiante así como una real implicación en la práctica de modelos diferentes de adquisición de conocimientos y destrezas.</p> <p>La asistencia a esta actividad es obligatoria al 70% en el itinerario A. La asistencia a esta actividad en el itinerario B se puede sustituir con sesiones personales con la profesora para que ésta pueda supervisar la evolución del estudiante.</p>
Evaluación	Controles sorpresa	Grupo grande (G)	<p>En algunas de estas sesiones y sin avisar l@s alumn@s deberán realizar pruebas escritas en las que se les harán preguntas de respuesta corta:</p> <p>a) referidas al trabajo que han de traer hecho a clase. La finalidad es comprobar el trabajo no presencial y la adquisición de conocimientos básicos imprescindibles para el progreso en los contenidos teóricos y en la resolución de los prácticos. Las preguntas serán esencialmente definiciones y procedimientos.</p> <p>b) referidas al trabajo que se haya realizado en la sesión actual. Se persigue comprobar la atención y seguimiento de las clases así como la comprensión de las explicaciones.</p>
Evaluación	Examen final	Grupo grande (G)	<p>En esta actividad l@s alumn@s se examinarán del contenido de la última parte de la asignatura y/o de otras partes que no hayan superado previamente.</p> <p>Igual que en las anteriores se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación)</p> <p>Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.</p>
Evaluación	Examen parcial 1	Grupo grande (G)	<p>Esta evaluación contiene el primer bloque de la asignatura. En él se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación)</p> <p>Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.</p>





Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Evaluación	Examen parcial 2	Grupo grande (G)	<p>Esta evaluación contiene el segundo bloque de la asignatura. En él se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación)</p> <p>Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.</p>

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de los contenidos teóricos y prácticos. Preparación de actividades diversas	<p>L@s alumn@s dispondrán de material didáctico colgado en C.E. y bibliografía que deberán estudiar de forma individual.</p> <p>La profesora dará criterios de estudio para trabajar paralelamente los contenidos teóricos y prácticos; con ello se busca un estudio conceptual, razonado y reflexivo que profundice en las relaciones y evite la aplicación memorística de fórmulas y recetas.</p> <p>Los alumnos dispondrán de una colección de problemas para que practiquen y consoliden lo aprendido. En ella encontrarán problemas con diferentes niveles de dificultad con el fin de poder aplicar su propio ritmo y encontrar siempre ejercicios apropiados a su nivel de conocimientos.</p> <p>En estas sesiones de estudio autónomo cada alumno preparará las <b>diversas actividades obligatorias</b> y preparará su <b>participación en trabajos y tareas</b> que se irán proponiendo y realizando a lo largo del curso.</p>
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de entregas de problemas, correcciones e informes	<p>Todos los estudiantes deberán trabajar las actividades obligatorias publicadas en Campus Extens y que entregaran semanalmente; tienen que estar trabajadas siguiendo las instrucciones indicadas por la profesora.</p> <p>Ejemplo de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- problemas</li><li>- correcciones</li><li>- informes de errores</li></ul>

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud del alumnado y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Estimación del volumen de trabajo

Presentamos la distribución de horas según las diferentes actividades de trabajo presencial y de trabajo no presencial planificado y su equivalencia en créditos europeos.



Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
<b>Actividades de trabajo presencial</b>		<b>60</b>	<b>2.4</b>	<b>40</b>
Clases teóricas	Clase magistral y estudio de problemas	40	1.6	26.67
Clases prácticas	Enseñanza estrategias de aprendizaje: verificación	14	0.56	9.33
Evaluación	Controles sorpresa	1	0.04	0.67
Evaluación	Examen final	2	0.08	1.33
Evaluación	Examen parcial 1	1.5	0.06	1
Evaluación	Examen parcial 2	1.5	0.06	1
<b>Actividades de trabajo no presencial</b>		<b>90</b>	<b>3.6</b>	<b>60</b>
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de los contenidos teóricos y prácticos. Preparación de actividades diversas	50	2	33.33
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de entregas de problemas, correcciones e informes	40	1.6	26.67
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

## Evaluación del aprendizaje del estudiante

En la siguiente tabla se describe la tipología de la evaluación (recuperable: R, no recuperable: N), los criterios de evaluación y su peso en la calificación de la asignatura.

Para aprobar la asignatura el estudiante deberá:

- Realizar todas las actividades evaluables en su itinerario
- Superar pruebas de mínimos
- Obtener una nota mayor o igual a 4,5 en las 3 pruebas objetivas (exámenes parciales y final) o en sus recuperaciones y en la carpeta de aprendizaje.
- Obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 al calcular la media ponderada de todas las actividades evaluables.
- Cumplir con los requisitos de asistencia mínima.

Los diferentes aspectos que se valorarán a lo largo de todas las actividades evaluativas serán:

- Adquisición de nuevas técnicas de aprendizaje y de conocimientos y procedimientos diversos así como la agilidad en su manejo y utilización.
- Evolución y madurez en la utilización de un lenguaje correcto y riguroso como elemento fundamental del proceso matemático.
- Realización de explicaciones claras, justificaciones correctas y razonamientos rigurosos en cualquier desarrollo matemático (teórico y/o práctico) y sus diferentes etapas.
- Práctica de procesos de pensamiento lógico-matemático en la elaboración de planteamientos correctos para la resolución razonada de problemas.

Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

- 5) La elección de los elementos necesarios y suficientes en cualquier desarrollo matemático así como de las estrategias óptimas en las realizaciones prácticas.
  - 6) Adquisición de los mínimos contenidos y competencias propios de cada tema.
  - 7) Gestión del tiempo y los recursos.
  - 8) Capacidad de análisis y diagnóstico de los propios errores y los de los demás.
  - 9) Capacidad de relacionar conceptos para la creación de nuevos contenidos de mayor nivel.
- Conviene enfatizar que la exhaustividad y corrección de un desarrollo no implica que este haya de ser largo; todo lo contrario, se considerará un mérito la brevedad y sobriedad lingüística.

Será motivo de descalificación y pérdida de la convocatoria de evaluación actual de un estudiante, que éste aparezca implicado en cualquiera de las siguientes causas:

Detección de:

- 1) plagio o copia de parte o de la totalidad de un trabajo de otros compañeros,
- 2) plagio o copia de parte o de la totalidad de un trabajo de otras fuentes de información sin poner la referencia correspondiente,
- 3) copia en un examen.

Por otra parte, cualquier actitud que suponga un perjuicio para el correcto funcionamiento de las tareas presenciales, podrá reflejarse en la nota final de la asignatura.

Algunos comportamientos que tendrán una valoración negativa serán:

- Detección de falsificación en los controles de asistencia.
- Problemas graves de actitud o disciplina que impidan un buen clima de trabajo, respetuoso tanto con la profesora como con el resto de compañeros.

### Enseñanza estrategias de aprendizaje: verificación

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Carpeta de aprendizaje ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	En estas sesiones la estrategia empleada será la participación de l@s alumn@s y la interactividad entre est@s y la profesora. Son clases centradas en l@s alumn@s. Su objetivo principal es comprobar el grado de adquisición de los contenidos, la resolución de dudas así como informarse sobre el trabajo autónomo del estudiante. El material de apoyo serán conjuntos de problemas de cada tema que l@s alumn@s encontrarán en Campus Extens y que deberán traer ya trabajados a estas sesiones. Se propondrán actividades para ser realizadas en las sesiones y posteriormente recogidas y evaluadas. Sus resultados estarán incluidos en la carpeta de aprendizaje. Ejemplos de posibles actividades: - Profundización en los conceptos, relaciones entre ellos y su aplicación a la resolución de problemas. - Práctica de técnicas de estudio y aprendizaje interconectando teoría y práctica. - Resolución de problemas y/o corrección de problemas ya trabajados previamente de forma autónoma. - Realización de actividades en grupo para practicar modos eficaces de trabajo colaborativo. - Organización y gestión de la información. - Confección de mapas conceptuales sobre lo explicado y estudiado. - Detección y diagnóstico de errores y carencias. - Trabajo colaborativo en la redacción de informes - Realización de exposiciones orales en pizarra y/o pruebas escritas teóricas y prácticas. Para un buen aprovechamiento de estas sesiones será IMPRESCINDIBLE un trabajo constante y serio del estudiante así como una real implicación en la práctica de modelos diferentes de adquisición de conocimientos y destrezas. La asistencia a esta actividad es obligatoria al 70% en el itinerario A. La asistencia a esta actividad en el itinerario B se puede sustituir con sesiones personales con la profesora para que ésta pueda supervisar la evolución del estudiante.
Criterios de evaluación	La información obtenida en estas sesiones servirá para la evaluación de las competencias trabajadas en ellas. Se valorará el grado de evolución llevado a cabo por el alumno en la aplicación de las técnicas de trabajo individual y en grupo ensayadas en los talleres. Las personas del itinerario A que no asistan tendrán un 0 en esta actividad. Las personas del itinerario B deberán acudir a tutorías individuales periódicas evaluativas en las que el profesor propondrá al alumno diversas cuestiones que le permitan valorar la capacidad desarrollada en su proceso de aprendizaje. Igualmente tendrá un 0 en esta actividad caso de no acudir.





Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Porcentaje de la calificación final: 8% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

### Controles sorpresa

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Carpeta de aprendizaje ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	En algunas de estas sesiones y sin avisar l@s alumn@s deberán realizar pruebas escritas en las que se les harán preguntas de respuesta corta: a) referidas al trabajo que han de traer hecho a clase. La finalidad es comprobar el trabajo no presencial y la adquisición de conocimientos básicos imprescindibles para el progreso en los contenidos teóricos y en la resolución de los prácticos. Las preguntas serán esencialmente definiciones y procedimientos. b) referidas al trabajo que se haya realizado en la sesión actual. Se persigue comprobar la atención y seguimiento de las clases así como la comprensión de las explicaciones.
Criterios de evaluación	Se valorará: - el esfuerzo realizado en el estudio previo de definiciones, conceptos y algoritmos. - su explicación de manera clara y correcta. - la asistencia activa a las clases reflejada en las respuestas de las preguntas realizadas al final de la clase.

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

### Examen final

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	En esta actividad l@s alumn@s se examinarán del contenido de la última parte de la asignatura y/o de otras partes que no hayan superado previamente. Igual que en las anteriores se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación) Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.
Criterios de evaluación	Se seguirán idénticos criterios de valoración que en el primer examen.  Esta actividad se podrá recuperar en Septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 20% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B

### Examen parcial 1

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Esta evaluación contiene el primer bloque de la asignatura. En él se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación) Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.
Criterios de evaluación	Las preguntas pueden ser de diversos tipos: definiciones y/o preguntas cortas, tipo test (razonada), conceptuales, verdadero-falso (razonada), exposición y desarrollos teóricos claros y precisos, resolución razonada de ejercicios y problemas. Se valorarán: - los conocimientos teóricos y prácticos alcanzados y su grado de comprensión, - la claridad, precisión y veracidad de las respuestas, - la aplicación adecuada de los algoritmos matemáticos,





- la explicación justificada, razonada y breve de las diferentes etapas de los procesos,
- la resolución razonada de problemas empleando las mejores estrategias y la utilización rigurosa del lenguaje.

Esta actividad se podrá recuperar en Febrero y/o Septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 15% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 20% para el itinerario B

## Examen parcial 2

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>Recuperable</b> )
Descripción	Esta evaluación contiene el segundo bloque de la asignatura. En él se comprobará la adquisición y manejo de conocimientos y competencias según pautas y criterios establecidos. (Ver apartado evaluación) Para aprobar la asignatura se deberá obtener en esta prueba una nota mínima de 4,5 y superar una prueba de mínimos.
Criterios de evaluación	Se seguirán idénticos criterios de valoración que en el primer examen.

Esta actividad se podrá recuperar en Febrero y/o Septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 30% para el itinerario B

## Preparación de entregas de problemas, correcciones e informes

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Carpeta de aprendizaje ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Todos los estudiantes deberán trabajar las actividades obligatorias publicadas en Campus Extens y que entregaran semanalmente; tienen que estar trabajadas siguiendo las instrucciones indicadas por la profesora. Ejemplo de actividades: - problemas - correcciones - informes de errores
Criterios de evaluación	Aplicando las pautas que dará la profesora se realizarán y entregarán semanalmente diversos ejercicios. Posteriormente los mismos alumnos los corregirán y evaluarán haciendo una relación de sus errores y carencias. En esta actividad se valorará la evolución llevada a cabo por el alumno y los factores que determinarán su puntuación serán: <ul style="list-style-type: none"><li>- las resoluciones-correcciones activas de los ejercicios,</li><li>- la claridad de las explicaciones y justificaciones que los han de acompañar,</li><li>- la corrección en el lenguaje empleado tanto gramatical como matemático,</li><li>- la estructuración de los procesos,</li><li>- una presentación limpia, clara y ordenada de los datos, procesos de resolución y resultados.</li></ul> En los informes y correcciones de problemas: <ul style="list-style-type: none"><li>- la precisión en el diagnóstico,</li><li>- análisis y documentación de las conclusiones,</li></ul>





---

Año académico	2013-14
Asignatura	20350 - Álgebra
Grupo	Grupo 6, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

- aprendizaje realizado a partir de la asunción y corrección del defecto observado.

Porcentaje de la calificación final: 17% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B

## Recursos, bibliografía y documentación complementaria

---

Se detalla a continuación la bibliografía recomendada para el buen seguimiento de la asignatura.

### Bibliografía básica

---

Material didáctico en Campus Extens.

Cerdán Soriano, J, y otros (2000). Fundamentos Matemáticos de la Arquitectura Técnica. Ed.U.P.V.

Sanz, P., y otros (1998). Problemas de Álgebra Lineal. Ed. Prentice Hall.

De Diego, B. y otros (1995). Problemas de Álgebra y Geometría. Ed. Deimós.

Lipschutz, S. (2003). Álgebra lineal. Ed. McGraw Hill.

Proskuriakov, I.V.(1984). 2000 problemas de álgebra lineal. Ed. Reverté.

### Bibliografía complementaria

---

Nicholson, W, K. (1993). Linear Algebra with applications. Ed. PWS Publishing Company.

### Otros recursos

---

