

ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA



GRADO EN PAISAJISMO

PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

37001 MATEMÁTICAS: ÁLGEBRA, GEOMETRÍA, CÁLCULO Y  
ESTADÍSTICA

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

<b>Título:</b>	Grado en Paisajismo
<b>Facultad:</b>	Escuela Superior de Arquitectura y Tecnología
<b>Departamento/Instituto:</b>	Departamento de Paisajismo
<b>Módulo:</b>	
<b>Denominación de la asignatura:</b>	Matemáticas: Álgebra, Geometría, Cálculo, Estadística
<b>Código:</b>	37001
<b>Curso:</b>	Primero
<b>Semestre:</b>	Anual
<b>Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):</b>	Básica
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Modalidad/es de enseñanza:</b>	Presencial
<b>Lengua vehicular:</b>	Castellano
<b>Página web:</b> <a href="http://www.ucjc.edu">www.ucjc.edu</a>	

## 2. REQUISITOS PREVIOS.

<b>Esenciales:</b>
Ninguno
<b>Aconsejables:</b>
Ninguno

## 3. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS.

<b>Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura.</b>
Esta asignatura pertenece a la materia del Área Técnica. Constituye una de las asignaturas de formación obligatoria
<b>Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.</b>
Esta asignatura guarda rasgos comunes y presenta elementos de interdisciplinariedad con (algunas) asignaturas de su materia. Se pretende que los alumnos conozcan y comprendan temas matemáticos que puedan serles necesarias de forma directa para otras asignaturas y otros temas que aunque aparentemente no se apliquen directamente les permitan adquirir herramientas para enfrentarse a los problemas que puedan surgir desde distintas perspectivas y ser capaces de plantearlos y resolverlos.
<b>Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.</b>
El alumno alcanzará la capacidad de utilizar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la definición y planteamientos de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.  Asimismo se persigue que desarrolle la capacidad analítica y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico.  Por último se trata de prepararle para el estudio de otras asignaturas que requieran fundamentos matemáticos.

#### 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA MATERIA.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS
<p>CG1 - Capacidad de aprendizaje. Capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida: habilidad para seguir estudiando de manera autónoma y para la formación continua.</p> <p>CG2 - Capacidad de adaptación a las nuevas situaciones. Adaptación al cambio, enfrentándose con flexibilidad y versatilidad a situaciones nuevas</p> <p>CG3 - Creatividad e innovación, habilidad de presentar recursos, ideas y métodos novedosos y concretarlos en acciones.</p> <p>CG6 - Motivación para la calidad</p> <p>CG7 - Sensibilidad en temas medioambientales y sociales: capacidad de análisis de la dimensión social de la actividad y responsabilidad social corporativa.</p> <p>CG8 - Capacidad de trabajo en equipo, es decir, la capacidad de trabajar con otros para conseguir metas comunes.</p> <p>CG10 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional</p> <p>CG11 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales.</p> <p>CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales</p> <p>CG13 - Capacidad crítica y autocrítica: capacidad de análisis y valoración de diferentes alternativas.</p> <p>CG14 - Compromiso ético en el trabajo: ética profesional y humana</p> <p>CG15 - Capacidad de trabajo en entornos de presión.</p> <p>CG17 - Capacidad de organización y planificación</p> <p>CG19 - Habilidad para analizar y recoger información de diversas fuentes.</p> <p>CG20 - Capacidad de gestión de la información</p> <p>CG21 - Capacidad para resolver problemas.</p> <p>CG22 - Capacidad para tomar decisiones.</p>	<p>CG1- Que el alumno adquiera la capacidad de estudiar de manera autónoma</p> <p>CG2- Que el alumno sea capaz de Adaptarse a las nuevas situaciones</p> <p>CG3- Que el alumno sea capaz de presentar recursos, ideas y métodos novedosos y concretarlos en acciones</p> <p>CG6- Que el alumno esté motivado para la calidad</p> <p>CG7- Que el alumno sea capaz de realizar Un análisis de la dimensión social de la Actividad y responsabilidad social corporativa</p> <p>CG8- Que el alumno sea capaz de trabajar En equipo</p> <p>CG10- Que el alumno sea capaz de trabajar En un contexto internacional</p> <p>CG11- Que el alumno sea capaz de trabajar En entornos diversos y multiculturales</p> <p>CG12- Que el alumno adquiera habilidad Para las relaciones interpersonales</p> <p>CG13- Que el alumno sea capaz de analizar y valorar diferentes alternativas</p> <p>CG14- Que el alumno sea capaz de comprometerse éticamente a nivel profesional y humano</p> <p>CG15-Que el alumno sea capaz de Desarrollar su trabajo en entornos de presión</p> <p>CG17-Que el alumno sea capaz de organizarse y planificarse</p> <p>CG19- Que el alumno sea capaz de analizar Y recoger información de diversas fuentes</p> <p>CG20- Que el alumno sea capaz de gestionar la Información</p> <p>CG21- Que el alumno sea capaz de resolver problemas</p> <p>CG22- Que el alumno sea capaz de tomar Decisiones</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1.Saber aplicar los conocimientos a la práctica	Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica
CE2.Transferencia de la experiencia matemática a un contexto no matemático	Que el alumno sea capaz de transferir la experiencia matemática a un contexto no matemático
CE3.Participación en la organización y dirección de proyectos	Que el alumno sea capaz de participar en la organización y dirección de proyectos
CE4.Capacidad de crítica	Que el alumno esté capacitado para la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.
CE5.Capacidad de abstracción	Que el alumno sea capaz de desarrollar las capacidades analítica y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico.

## 5. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

### **Bloque I: Álgebra**

Tema 1. Números y sucesiones numéricas

Tema 2. Sistemas de ecuaciones lineales

Tema 3. Matrices. Determinantes. Teoremas de Rouché-Frobenius

### **Bloque II: Geometría**

Tema 4. Trigonometría. Resolución de triángulos

Tema 5. Geometría en el plano. Aplicación: áreas de figuras planas

Tema 6. Geometría en el espacio. Aplicación: áreas y volúmenes

### **Bloque III: Cálculo**

Tema 7. Funciones de una variable real. Límite de funciones. Derivación. Aplicaciones de la derivada

Tema 8. Integrales definidas. Cálculo de integrales. Aplicaciones geométricas del cálculo integral

### **Bloque IV: Estadística**

Tema 9. Parámetros estadísticos unidimensionales

Tema 10. Distribuciones bidimensionales: regresión y correlación

## 6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1	Octubre
Tema 2	Octubre
Tema 3	Noviembre
Tema 4	Diciembre
Tema 5	Diciembre-Enero
Tema 6	Enero-Febrero
Tema 7	Marzo-Abril
Tema 8	Abril
Tema 9	Abril-Mayo
Tema 10	Mayo

## 7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS RELACIONADAS	HORAS PRESENC.	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clase teórica	Clases magistrales, presentaciones	Todas	39	0	39
Clases prácticas	resolución de ejercicios, estudio de casos, exposición oral	Todas	19	0	19
Tutorías	Tutorías individuales o en grupo	Todas	3	0	3
Trabajo autónomo del alumno	Estudio individual, desarrollo personal de proyectos o trabajo, aplicación de la teoría a los ejercicios.	Todas	0	100	100
Examen		CE1, CE2, CE3, CE4, CE5	3	0	3

## 8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Examen	Se realizarán cuatro pruebas parciales, una por cada bloque. Cada una de ellas contribuirá con un 10%	40%
Asistencia	Asistencia participativa	10%
Exposición oral en el aula		20%
Prácticas	Trabajos individuales y/o en grupo. Resolución de casos prácticos. Ejercicios propuestos.	30%

### CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA EVALUACIÓN:

En convocatoria ordinaria se tendrá en cuenta el seguimiento completo del curso en los porcentajes reflejados en la tabla anterior (tabla 8. Sistema de evaluación). Para que el seguimiento de curso y el examen hagan media ponderada según dichos porcentajes, será preciso que el alumno apruebe ambas partes. En la convocatoria extraordinaria la evaluación se llevará a cabo mediante un examen que constituirá el 100% de la evaluación de curso.

## 9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### Bibliografía básica

Abbott, P. (1991). *Geometría*. Pirámide.

Barnett, R. (1995). *Álgebra elemental*. McGraw Hill.

Bonnet, L. (2003). *Lecciones de Estadística, Estadística Descriptiva y Probabilidad*.

Club Universitario.

Demidovich, B. (s.f.). *Problemas y ejercicios de Análisis Matemático*. Paraninfo.

Esteban, M., & M. Ibáñez, T. O. (1998). *Trigonometría*. Síntesis.

F. Ayres, E. M. (2000). *Cálculo*. McGraw Hill.

Ivars, A., & otros, J. E. (2006). *Estadística Descriptiva y nociones de probabilidad*.

Paraninfo.

Lipschutz, S. (2001). *Álgebra Lineal*. McGraw Hill.

M. Guzman, B. R. (1998). *Problemas, concepto y métodos del análisis matemático*.

Pirámide.

Paredes, P. G. (2003). *EuroGeometría razonada*. MC.

Smith, L. G. (2002). *La Estadística en cómic*. Zembrera.

Tomeo, V. y. (2009). *Estadística descriptiva*. Gaceta.

Torregrosa, J., & Jordan, C. (1993). *Álgebra lineal y sus aplicaciones*. Mc Graw Hill.

Bonnet, L. (2003). *Lecciones de Estadística, Estadística Descriptiva y Probabilidad*. Club Universitario.

Ivars, A., & otros, J. E. (2006). *Estadística Descriptiva y nociones de probabilidad*.

Paraninfo.

Smith, L. G. (2002). *La Estadística en cómic*. Zembrera.

Tomeo, V. y. (2009). *Estadística descriptiva*. Gaceta.

### Bibliografía complementaria

Libro de ejercicios resueltos para practicar conceptos básicos

Wisniewski, P. M. y Gutierrez, A. L. *Introducción a las matemáticas universitarias*. México: McGraw-Hill.

### 10.- OBSERVACIONES

--