

## PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

### CÓDIGO NOMBRE

|                                  |        |                             |
|----------------------------------|--------|-----------------------------|
| Asignatura                       | 207024 | GEOMETRÍA EUCLÍDEA          |
| Titulación                       | 0207   | LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS |
| Departamento                     | C101   | MATEMATICAS                 |
| Curso                            | 1      |                             |
| Duración (A:<br>Anual,<br>1Q/2Q) | 2Q     |                             |
| Créditos ECTS                    | 6,1    |                             |

Créditos Teóricos 4

Créditos Prácticos 2

Tipo Obligatoria

|            |  |
|------------|--|
| Profesores | Juan Manuel Nieto Vales<br>Antonio Jesús Calderón Martín<br>(clases prácticas de ordenador)  |
| SITUACIÓN  | <p><u>Prerrequisitos:</u></p> <p>LOs obligatorios en Matemáticas correspondientes a las enseñanzas medias</p> <p><u>Contexto dentro de la titulación:</u></p> <p>Es una introducción a la Geometría clásica desde una perspectiva moderna : la de como opera un grupo de transformaciones,el de los movimientos,sobre un determinado conjunto,a saber,el plano o el espacio.</p> <p><u>Recomendaciones:</u></p> <p>Recomendada para una mejor comprensión de la Geometría Afín</p> |

Código Seguro de verificación:caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 05/07/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 1/5        |



caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==

|              |  |
|--------------|--|
| COMPETENCIAS | <p><u>Competencias Transversales/Genéricas</u></p> <p>Capacidad de análisis y de síntesis. Resolución de problemas. Razonamiento crítico. Aprendizaje autónomo. Aplicación de los conocimientos a la práctica.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b></p> <p><u>Cognitivas(Saber):</u></p> <p>Reacción de modelos matemáticos para situaciones reales. Visualización e interpretación de soluciones. Identificación y localización de errores lógicos.</p> <p><u>Procedimentales/Instrumentales(Saber hacer):</u></p> <p>Resulta muy adecuado el conocimiento de las técnicas elementales de dibujo técnico</p> <p><u>Actitudinales:</u></p> <p>Expresión rigurosa y clara. Capacidad de abstracción. Razonamiento lógico.</p> </div> |
| Objetivos    | <p>Conocimiento y manejo de las familias de axiomas clásicos de la Geometría Euclídea.</p> <p>Dominio de los distintos tipos de movimientos y aplicaciones.</p> <p>Saber construir elementos destacados de distintos objetos geométricos.</p> <p>Manejar los problemas asociados a homotecias y semejanzas.</p> <p>Manejar las relaciones métricas básicas en circunferencias y triángulos.</p> <p>Conocer los conceptos de inversión y poralidad en el plano.</p> <p>Saber las nociones más básicas de la Geometría Euclídea del espacio.</p>   |

Código Seguro de verificación: caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 05/07/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 2/5        |



caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==

|          |   |
|----------|---|
| Programa | <p>Tema I. Incidencia, ordenación y sentido en el plano<br/> Axiomas fundamentales.<br/> Segmentos, semirecta, semiplano y ángulo.<br/> Orientación en el plano</p> <p>Tema II. Congruencia y paralelismo<br/> Axiomas de movimiento<br/> Congruencia de figuras<br/> Criterios de igualdad de figuras<br/> Simetrías<br/> Traslaciones y giros.<br/> Perpendicularidad y paralelismo.</p> <p>Tema III. La métrica en el plano<br/> Ángulos complementarios y suplementarios<br/> Axioma del paralelismo<br/> Distancias<br/> Cuadriláteros<br/> Posiciones relativas de rectas y circunferencias.<br/> Puntos y rectas notables en un triángulo.</p> <p>Tema IV. Homotecia y semejanza<br/> Proporcionalidad de segmentos.<br/> Teorema de Thales y cuaterna armónica.<br/> Homotecia. Definición y propiedades.<br/> Semejanzas.<br/> Homotecia y semejanza de polígonos y circunferencias.</p> <p>Tema V. Relaciones métricas<br/> Rectas antiparalelas.<br/> Relaciones métricas en la circunferencia.<br/> Relaciones métricas en el triángulo.</p> <p>Tema VI. Inversión y poralidad<br/> Haces de circunferencias.<br/> Involución rectilínea.<br/> La inversión en el plano.<br/> Rectas y circunferencias isogonales</p> <p>Tema VII. Introducción a la Geometría del Espacio<br/> Incidencia, ordenación y sentido<br/> Congruencia y movimientos</p> |
|----------|---|

Código Seguro de verificación:caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 05/07/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 3/5        |



caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==

|   |   |   |                            |                                |                                      |                              |   |
|---|---|---|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|
| Metodología                                 | Explicación de la teoría, resolución de los problemas propuestos en clases divididas en grupos, fomentando así la participación activa de los estudiantes en la resolución de los mismos.   |   |                            |                                |                                      |                              |   |
| DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO | <p>Nº de Horas (indicar total): 163,2;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases Teóricas: 32</li> <li>• Clases Prácticas: 20</li> <li>• Exposiciones y Seminarios:</li> <li>• Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectivas:</li> <li>• Individuales:</li> </ul> </li> <li>• Realización de Actividades Académicas Dirigidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con presencia del profesor: 8</li> <li>• Sin presencia del profesor:</li> </ul> </li> <li>• Otro Trabajo Personal Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horas de estudio: 99,2</li> <li>• Preparación de Trabajo Personal:</li> <li>• ...</li> </ul> </li> <li>• Realización de Exámenes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen escrito: 4</li> <li>• Exámenes orales (control del Trabajo Personal):</li> </ul> </li> </ul> |   |                            |                                |                                      |                              |   |
| TÉCNICAS DOCENTES                           | <p style="text-align: center;"><b>TÉCNICAS DOCENTES</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Sesiones académicas teóricas:<br/>Sí</td> <td style="width: 33%;">Exposición y debate:<br/>Sí</td> <td style="width: 33%;">Tutorías especializadas:<br/>Sí</td> </tr> <tr> <td>Sesiones académicas Prácticas:<br/>Sí</td> <td>Visitas y excursiones:<br/>No</td> <td>Controles de lecturas obligatorias:<br/>No</td> </tr> </table> <p>Otros (especificar):</p>   | Sesiones académicas teóricas:<br>Sí       | Exposición y debate:<br>Sí | Tutorías especializadas:<br>Sí | Sesiones académicas Prácticas:<br>Sí | Visitas y excursiones:<br>No | Controles de lecturas obligatorias:<br>No |
| Sesiones académicas teóricas:<br>Sí         | Exposición y debate:<br>Sí  | Tutorías especializadas:<br>Sí            |                            |                                |                                      |                              |   |
| Sesiones académicas Prácticas:<br>Sí        | Visitas y excursiones:<br>No  | Controles de lecturas obligatorias:<br>No |                            |                                |                                      |                              |   |

Código Seguro de verificación: caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 05/07/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 4/5        |



caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    |  |
| Criterios y sistemas de evaluación | El elemento básico de la evaluación es el Examen de la asignatura en la convocatoria oficial establecida por el Decanato de la Facultad. Se llevará a cabo mediante la resolución de problemas teóricos y prácticos, pudiendo disponer para ello de todo el material de consulta que se considere preciso.   |
| Recursos bibliográficos            | <p>Coxeter, H.S.M.; Gritzer, S.L.; Redécouvrons la Géométrie. Éditions Jacques Gabay, Paris 1997.</p> <p>Coxeter, H.S.M.; Introduction to Geometry, Wiley Classics Library, John Wiley &amp; Sons, Inc., New York 1989.</p> <p>Hilbert, D.; Les Fondements de la Géométrie. Dunod. Paris (Edición en español: Fundamentos de la Geometría, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid 1991.)</p> <p>Hilbert, D., Cohn-Vossen, S.; Geometry and the Imagination. Chelsea.</p> <p>Liang-Shing Hahn. Complex numbers and geometry. American Mathematical Society.</p> <p>Puig-Adam, P.; Curso de Geometría métrica. Euler.</p> |
| Ficha Cronograma                   | <b>Pulse aquí</b> si desea visionar el fichero referente al cronograma sobre el número de horas de los estudiantes que usted envió   |

Código Seguro de verificación: caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 05/07/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 5/5        |



caOVhoAmo jD51WcETgL1sA==