



Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEVAU

Guía docente 2023-24 - 77812001 - Actualización científica en matemáticas

[Volver](#)

TITULACIÓN: Doble Máster en Matemáticas y Profesorado ESO, Bachiller, FP y Ens. Idiomas

CENTRO: Centro de Estudios de Postgrado

CURSO: 2023-24

ASIGNATURA: Actualización científica en matemáticas

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Actualización científica en matemáticas

CÓDIGO: 77812001

CURSO ACADÉMICO: 2023-24

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 1

CUATRIMESTRE: SC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: CASTRO LÓPEZ, ILDEFONSO

IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U124 - MATEMÁTICAS

ÁREA: 440 - GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

N. DESPACHO: B3 - 036

E-MAIL: icastro@ujaen.es

TLF: 953212419

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58136>URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~icastro/>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3853-4967>

NOMBRE: MANZANO PREGO, JOSÉ MIGUEL

IMPARTE: Teoría

DEPARTAMENTO: U124 - MATEMÁTICAS

ÁREA: 595 - MATEMÁTICA APLICADA

N. DESPACHO: B3 - 013

E-MAIL: jmprego@ujaen.es

TLF: 953213533

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/303589>URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~jmprego/>

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Los de acceso al Máster

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

código	Denominación de la competencia
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CE1	Saber analizar y construir demostraciones, así como transmitir conocimientos matemáticos avanzados.
CE2	Tener capacidad para elaborar y desarrollar razonamientos matemáticos avanzados.
CE3	Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.
CE4	Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada y del mundo de las aplicaciones) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales y poder comprobarlas o refutarlas.
CE5	Resolver problemas matemáticos avanzados, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.
CE7	Saber elegir y utilizar aplicaciones informáticas, de cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras, para experimentar en matemáticas y resolver problemas complejos.
CE8	Desarrollar programas informáticos que resuelvan problemas matemáticos avanzados, utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.
CG1	Utilizar con soltura herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.
CG2	Usar el inglés, como lengua relevante en el ámbito científico.
CG3	Saber trabajar en equipo y gestionar el tiempo de trabajo.

Resultados de aprendizaje

Resultado 1	El alumno adquirirá un conocimiento profundo de los formalismos y técnicas en distintas ramas de las Matemáticas.
Resultado 2	El alumno será capaz de afrontar la construcción, análisis y aplicación de modelos, así como el estudio de su comportamiento, en diversas aplicaciones concretas provenientes de fenómenos reales de interés en distintas áreas científicas.

5. CONTENIDOS

Los contenidos serán variables para adaptarse a las necesidades formativas de los alumnos en cada momento.

1.- **Taller avanzado de LATEX:** Elaboración y presentación de artículos de investigación, tesis o conferencias.

2.- **Seminarios de Actualización:** en temas relacionados con la investigación, docencia y aplicaciones de las matemáticas.

Universidad de Jaén:

- *Título:* Superficies de revolución de tipo Weingarten
Profesor: Ildefonso Castro López (icastro@ujaen.es)
- *Título:* Dudo, luego existo: una introducción a la lógica matemática y al pensamiento crítico
Profesor: José Miguel Manzano Prego (jmprego@ujaen.es)

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo	45.0	55.0	100.0	4.0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CB10 ▪ CB6 ▪ CB7 ▪ CB8 ▪ CB9 ▪ CE1 ▪ CE2 ▪ CE3

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
					<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE4 ▪ CE5 ▪ CE7 ▪ CE8 ▪ CG1 ▪ CG2 ▪ CG3
A22 - Actividades virtuales	15.0	35.0	50.0	2.0	
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Las actividades formativas se desarrollarán desde una metodología participativa y aplicada que se centra en el trabajo del estudiante (presencial y no presencial, individual y grupal).

Como referencial general cada crédito ECTS se corresponde con 25 horas de trabajo del alumno y para esta materia un 30% se desarrollará en el aula y por tele-docencia incluyendo también en este porcentaje las tutorías, seminarios, exposiciones y exámenes. El 70% restante se ocupará con actividades no presenciales centradas en la tutorización online y en el estudio y trabajo del alumno.

Con objeto de conseguir las competencias esperadas se realizarán:

- Actividades presenciales: Sesiones teóricas y prácticas incentivando la participación de los estudiantes en seminarios de investigación y exposiciones (los estudiantes dispondrán en todo momento del material y las referencias necesarias para ello).
- Actividades no presenciales: Estudio, trabajo individual, tutorías online, trabajo en grupo y autoevaluaciones que facilitarán el estudio de los contenidos, el análisis y la resolución de problemas.

Las actividades en el aula se realizarán en:

- 6 sesiones de 2h 30m para el desarrollo del Taller avanzado de LaTeX.
- 12 sesiones de 2h 30m para el desarrollo, en cada universidad, de los dos seminarios de actualización impartidos en dicha universidad.
- Opcionalmente, 4 de las sesiones de seminarios se podrán sustituir por 10 horas de participación del estudiante en Conferencias o Seminarios de Investigación organizados en cada una de las universidades.

Las 10 horas de participación del estudiante en Conferencias o Seminarios de Investigación se podrán sustituir por el seguimiento y la realización de las actividades que correspondan en alguno de los seminarios complementarios que se imparten en otra universidad.

Salvo situaciones justificadas los estudiantes de una universidad concreta deben seguir de forma presencial las sesiones de la asignatura impartidas en dicha universidad.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	.	0.0%
Presentaciones, exposiciones, seminarios y debates	Presentaciones orales	.	0.0%
Conceptos teóricos de la materia	Pruebas escritas	.	0.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	.	50.0%

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	.	50.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

CONVOCATORIA ORDINARIA

Los procedimientos para la evaluación se basan en pruebas orales o escritas y/o análisis de contenido de las tareas enviadas, trabajos (individuales y grupales) realizados, actividades de autoevaluación y participación en las sesiones de acuerdo a la siguiente valoración:

- Pruebas y/o análisis de las tareas y trabajos: 100%.

El sistema de evaluación será único, de forma que todos los alumnos deberán seguir el mismo sistema.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Tal y como establece la normativa al respecto, los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS

En la evaluación por incidencias se tendrá en cuenta la normativa de evaluación de las distintas universidades participantes. De esta forma, los estudiantes que no puedan concurrir a pruebas de evaluación que tengan asignadas una fecha de realización por la Comisión Académica del Master, podrán solicitar al Coordinador del Máster la evaluación por incidencias en los siguientes supuestos debidamente acreditados: ante la coincidencia de fecha y hora por motivos de asistencia a las sesiones de órganos colegiados de gobierno o de representación universitaria; por coincidencia con actividades oficiales de los deportistas de alto nivel y de alto rendimiento o por participación en actividades de carácter oficial representando a la Universidad de origen; por coincidencia de fecha y hora de dos o más procedimientos de evaluación de asignaturas de distintos cursos y/o titulaciones; en supuestos de enfermedad debidamente justificada a través de certificado médico oficial; por fallecimiento de un familiar hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad acaecido en los diez días previos a la fecha programada para la realización de la prueba; por inicio de una estancia de movilidad saliente en una universidad de destino cuyo calendario académico requiera la incorporación del estudiante en fechas que coincidan con las fechas de realización de la prueba de evaluación.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los estudiantes deben seguir de forma presencial las sesiones que tengan lugar en su universidad.

Atendiendo a la normativa vigente sobre evaluación y calificación de los estudiantes de las Universidades participantes en el máster, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua, podrá acogerse a una evaluación única final. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Por ello en las convocatorias oficiales se desarrollará un examen que se dividirá en los siguientes apartados:

- Prueba escrita, del mismo temario teórico que el resto de sus compañeros.
- Prueba escrita del temario práctico.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- LaTeX: A Document Preparation System.. Edición: Segunda. Autor: L. Lamport. Editorial: Addison-Wesley, Reading, Massachusetts
- The LATEX companion. Edición: -. Autor: Goossens, Michel. Editorial: Reading [etc.]: Addison-Wesley Publishing Company, 1994 ([C. Biblioteca](#))
- The TeXbook, Tomo A de Computers and Typesetting. Edición: -. Autor: D. E. Knuth.. Editorial: Addison-Wesley Publishing Company
- LaTeX: A Document Preparation System.. Edición: Segunda. Autor: L. Lamport. Editorial: Addison-Wesley, Reading, Massachusetts
- The LATEX companion. Edición: -. Autor: Goossens, Michel. Editorial: Reading [etc.]: Addison-Wesley Publishing Company, 1994 ([C. Biblioteca](#))
- The TeXbook, Tomo A de Computers and Typesetting. Edición: -. Autor: D. E. Knuth.. Editorial: Addison-Wesley Publishing Company

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Geometría diferencial clásica . Edición: [3ª ed., 1ª reimp.]. Autor: Struik, Dirk J.. Editorial: Aguilar (C. Biblioteca)
- Curves and surfaces . Edición: 2nd ed.. Autor: Montiel, Sebastián.. Editorial: American Mathematical Society (C. Biblioteca)
- Problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias . Edición: [1ª ed., reimp.]. Autor: Guzmán, M. de.. Editorial: Alhambra (C. Biblioteca)
- Bad Arguments: 100 of the Most Important Fallacies in Western Philosophy. Edición: -. Autor: Arp, Robert; Barbone, Steven; Bruce, Michael.. Editorial: Wiley-Blackwell (2018). (C. Biblioteca)
- Set Theory, a first course.. Edición: -. Autor: Cunningham, Daniel W. Editorial: Cambridge University Press (2016). (C. Biblioteca)
- Critical thinking: an introduction.. Edición: -. Autor: Fischer, Alec.. Editorial: Cambridge University Press (2001). (C. Biblioteca)
- El teorema de Gödel, un análisis de la verdad matemática. Edición: -. Autor: Pla i Carrera, Josep. Editorial: Real Sociedad Matemática Española (2012)
- A comprehensive introduction to differential geometry Michael Spivak. Edición: [2nd ed.], new printing. Autor: Spivak, Michael. Editorial: Publish or Perish (C. Biblioteca)
- Proofs: A Long-Form Mathematics Textbook. Edición: -. Autor: Jay Cummings

9. CRONOGRAMA

Véase <https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/doble-master-universitario-en-matematicas-y-master-en-profesorado-en-eso-bachillerato-fp-o-#informacion-academica>

10. ESCENARIO MIXTO

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Los horarios de puede consultar en https://masteres.ugr.es/doctomat/pages/info_academica/profesorado	Correo electrónico, mensajería instantánea, foros en la plataforma de docencia, videoconferencia (depende de la sede: zoom, Adobe Connect, Google meet u otras plataformas disponibles).
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<p>Dependiendo del número de alumnos matriculados en la asignatura y de la capacidad del aula, las clases se podrán dar de forma presencial. Los alumnos que así lo necesiten podrán asistir utilizando las salas de videoconferencia asociadas al máster.</p> <p>Si el número de alumnos es muy elevado y es imposible la reserva de un aula más grande, las clases se impartirán de forma virtual o el grupo se dividirá en tantos subgrupos como fuese necesario. Las sesiones de las clases presenciales se alternarán entre los subgrupos creados. En cada sesión, los subgrupos que no tengan clase presencial, asistirán de forma remota y síncrona a través de las salas de videoconferencia habilitadas en el máster.</p>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<p>La evaluación es continua. Los trabajos se entregan en las plataformas docentes correspondientes. Las defensas se pueden hacer por videoconferencia.</p> <p>La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o videoconferencia a petición del alumnado.</p>	
Convocatoria Extraordinaria	
<p>Si no fuese posible la evaluación presencial, se hará remotamente utilizando un sistema de videoconferencia.</p> <p>Las calificaciones se notificarán a través de las actas preliminares o mediante la plataforma de docencia. La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o video conferencia a petición del alumnado.</p>	

Evaluación Única Final
<p>Si no fuese posible la evaluación presencial, se hará remotamente utilizando un sistema de videoconferencia.</p> <p>Las calificaciones se notificarán a través de las actas preliminares o mediante la plataforma de docencia. La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o vídeo conferencia a petición del alumnado.</p> <p>La solicitud de esta modalidad dependerá de la sede en la que esté matriculado el alumno.</p>

11. ESCENARIO NO PRESENCIAL

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Los horarios de puede consultar en https://masteres.ugr.es/doctomat/pages/info_academica/profesorado	Correo electrónico, mensajería instantánea, foros en la plataforma de docencia, videoconferencia (depende de la sede: zoom, Adobe Connect, Google meet u otras plataformas disponibles).
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Las clases se impartirán en las mismas salas de videoconferencia que utilizan cada una de las sedes para los alumnos que no pertenecen a esa sede.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<p>La evaluación es continua. Los trabajos se entregan en las plataformas docentes correspondientes. Las defensas se pueden hacer por videoconferencia.</p> <p>Las calificaciones se notificarán a través de las actas preliminares o mediante la plataforma de docencia. La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o vídeoconferencia a petición del alumnado.</p>	
Convocatoria Extraordinaria	
<p>Si no fuese posible la evaluación presencial, se hará remotamente utilizando un sistema de videoconferencia.</p> <p>Las calificaciones se notificarán a través de las actas preliminares o mediante la plataforma de docencia. La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o vídeo conferencia a petición del alumnado.</p>	
Evaluación Única Final	
<p>Si no fuese posible la evaluación presencial, se hará remotamente utilizando un sistema de videoconferencia.</p> <p>La revisión se realizará a través de correo electrónico, teléfono o vídeo conferencia a petición del alumnado.</p> <p>La solicitud de esta modalidad dependerá de la sede en la que esté matriculado el alumno.</p>	

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es