

**COURSE DATA****Data Subject**

Code	33655
Name	Teaching geometry, measurement and probability and statistics
Cycle	Grade
ECTS Credits	6.0
Academic year	2021 - 2022

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
1305 - Degree in Primary School Education	Faculty of Teacher Training	4	First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
1305 - Degree in Primary School Education	13 - Teaching maths in primary education	Obligatory

Coordination

Name	Department
PLA CASTELLS, MARTA	85 - Mathematics Education

SUMMARY**English version is not available**

La asignatura *Didáctica de la geometría, la medida y la probabilidad y la estadística* es una asignatura de carácter semestral, de 6 créditos, que se imparte en el cuarto curso del Grado de Maestro de Educación Primaria. Forma parte de una materia de 12 créditos denominada *Didáctica de las matemáticas de educación primaria*.

La finalidad principal de la asignatura es promover la adquisición por los estudiantes de las competencias específicas señaladas en el Plan de Estudios de la materia, referidos a los contenidos de geometría, medida, probabilidad y estadística del currículum de Educación Primaria.

La adquisición de dichas competencias se logra mediante el estudio de conocimientos didácticos relacionados con el currículum de matemáticas de Educación Primaria, los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de las matemáticas y las dificultades, estrategias y errores de los estudiantes. Además, el planteamiento y realización de actividades ayudará a la adquisición por los estudiantes de competencias transversales como las relacionadas con el uso de diversos recursos didácticos, entre ellos las TICs, o la resolución de problemas.



PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

Para la adecuada realización de esta asignatura, es conveniente poseer los conocimientos de contenidos matemáticos correspondientes a la asignatura de Matemáticas para maestros.

OUTCOMES

1305 - Degree in Primary School Education

- Express oneself orally and in writing correctly and appropriately in the official languages of the autonomous region.
- Use information and communication technologies effectively as usual working tools.
- Analyse critically the most relevant issues in today's society that affect family and school education: social and educational impact of audiovisual languages and of screens; changes in gender and inter-gender relations; multicultural and intercultural issues; discrimination and social inclusion, and sustainable development; Also, carry out educational actions aimed at preparing active and democratic citizens, committed to equality, especially between men and women.
- Promote cooperative work and individual work and effort.
- Assume that teaching must be perfected and adapted to scientific, pedagogical and social changes throughout life.
- Know the processes of interaction and communication in the classroom.
- Recognise the identity of each educational stage and their cognitive, psychomotor, communicative, social and affective characteristics.
- Design, plan and evaluate teaching and learning classroom activities in multicultural and co-educational contexts.
- Know how to work as a team with other professionals within and outside the school to attend to each student, to plan the learning sequences and to organise work in the classroom and in the play space.
- Know and apply basic educational research methodologies and techniques and be able to design innovation projects identifying evaluation indicators.
- Understand that systematic observation is a basic tool that can be used to reflect on practice and reality, and to contribute to innovation and improvement in education.
- Identify and plan the resolution of educational situations that affect students with different abilities and different learning rates, and acquire resources to favour their integration.



- Know the school math curriculum.
- Analyse didactically the mathematics of the school curriculum.
- Raise and solve mathematical problems.
- Develop and evaluate mathematical contents in the curriculum through appropriate teaching resources.
- Evaluate mathematical contents in the curriculum through appropriate teaching resources.
- Promote the basic mathematical competences proposed in the curriculum among students.
- Know and apply basic methodologies and techniques of educational research to teaching mathematics and be able to design innovation projects identifying evaluation indicators.
- Know the difficulties and errors in the process of teaching and learning mathematics in primary education and the cognitive processes.
- Know teaching interventions that take into account the difficulties and errors in learning mathematics in primary education.
- Analyse ICT as a teaching resource for mathematics.
- Know and implement innovative experiences for teaching mathematics in primary education.
- Design, plan and evaluate the teaching and learning of mathematics in the classroom.

LEARNING OUTCOMES

English version is not available

WORKLOAD

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theoretical and practical classes	60,00	100
Study and independent work	90,00	0
TOTAL	150,00	

TEACHING METHODOLOGY

English version is not available

EVALUATION



English version is not available

REFERENCES

Basic

- Castelnuovo, E. (1979): La Matemàtica. La Geometria. Barcelona: Ketres.
- Godino, J.D. y otros (2004): Didáctica de las matemáticas para maestros. Granada: Universidad de Granada. Accesible en <www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros>
- Jaime, A.; Gutiérrez, A. (1990): Una propuesta de fundamentación para la enseñanza de la geometría: El modelo de van Hiele, en S. Llinares y M.V. Sánchez (eds.), Teoría y práctica en educación matemática (Alfar: Sevilla), pp. 295-384. Accesible en <www.uv.es/Angel.Gutierrez/>
- Huerta, M. P. (2015). La resolución de problemas de probabilidad con intención didáctica en la formación de maestros y profesores de matemáticas. En C. Fernández, M. Molina y N. Planas (eds.), Investigación en Educación Matemática XIX (pp. 105-119). Alicante: SEIEM.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores., E. (Coord.) (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Primaria. Madrid: Paraninfo. Capítulos 5 (Probabilidad y Estadística) y del 6 al 10 (Geometría y visualización)

Additional

- Llibres de text d'Educació Primària
- Cerdán, F., y Huerta, M. P. (2007). Problemas ternarios de probabilidad condicional y grafos trinomiales. Educación Matemática, 19 (1), 27-62.
- Volúmenes nº 5, 7, 13 y 17 de la colección Educación matemática en Secundaria. Madrid: Síntesis
- Volúmenes nº 11 a 19, 27, 28 y 34 de la colección Matemáticas: Cultura y Aprendizaje. Madrid: Síntesis.
- Engel, A. (1988). Probabilidad y Estadística, vols. 1 y 2. Valencia: Mestral

ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council

English version is not available

1. VOLUMEN DE TRABAJO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA DOCENCIA



El volumen de trabajo de los estudiantes mantiene la distribución indicada en la Guía Docente de la asignatura. Parte de las prácticas en aula y clases teóricas se realizará de manera virtual mientras dure la situación excepcional derivada de la pandemia.

La planificación temporal de la docencia se ajustará a los horarios aprobados por la Junta de Facultad y al calendario académico del curso 2020-21.

2. METODOLOGIA DOCENT

Las clases presenciales se podrán transmitir mediante videoconferencia síncrona, para que los estudiantes que no asisten al aula las sigan en directo y participen en ellas. La herramienta de comunicación por videoconferencia será la proporcionada por el Aula Virtual.

En este contexto, la metodología docente será la indicada en la Guía Docente, con las adaptaciones necesarias para la gestión de la no presencialidad de parte de los estudiantes.

3. AVALUACIÓ

La evaluación del alumnado se llevará a cabo siguiendo criterios de evaluación continua, en la que se podrán tener en cuenta:

1. La participación del alumnado en las sesiones de clase.
2. La resolución de todas las tareas propuestas a lo largo del curso y su presentación en los plazos que se determinen.

También se realizará un examen final presencial. En caso de que las circunstancias obliguen a hacerlo virtual, se relizará usando los medios técnicos disponibles en Aula Virtual.

La calificación final de la asignatura se basará en la siguiente ponderación:

Evaluación continua (párrafos 1 y 2): entre 20% y 50%.

Examen final: Entre 50% y 80%.

Todas las tareas planteadas para ser realizadas por los estudiantes a lo largo del curso son obligatorias y evaluables. El peso de cada una de ellas en la nota final será proporcional a su extensión o complejidad

Para aprobar la asignatura, es necesario cumplir los dos criterios siguientes:

A. Aprobar la evaluación continua y, además, tener, como mínimo, 4 puntos (sobre 10) en cada una de las tareas.

B. Aprobar el examen final y, además, tener, como mínimo, 4 puntos (sobre 10) en cada parte del examen correspondiente a cada bloque de la asignatura (geometría, medida, probabilidad y estadística).



- **En primera convocatoria**, el alumnado que no haya presentado todos los trabajos evaluables propuestos a lo largo del curso, para poder aprobar la asignatura deberá presentar todos ellos antes de la fecha del examen final, siendo evaluado con cero puntos en los puntos 1 y 2 señalados más arriba.

