

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 36876**Nombre:** Lógica y Matemática Discreta**Ciclo:** Grado**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2025-26**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1935 - Doble Grado en Matemáticas e Ingeniería Telemática	Facultat de Ciències Matemàtiques	1	Segundo cuatrimestre
1936 - Doble Grado en Matemáticas e Ingeniería Informática	Facultat de Ciències Matemàtiques	1	Segundo cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1935 - Doble Grado en Matemáticas e Ingeniería Telemática	Primer curso	OBLIGATORIA
1936 - Doble Grado en Matemáticas e Ingeniería Informática	Primer curso	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

FERRI RABASA FRANCESC JOSEP

RESUMEN

La asignatura "Lógica y Matemática Discreta (LMD)" es una asignatura que se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso de los Dobles Grados en Matemáticas e Ingeniería Telemática y Matemáticas e Ingeniería Informática. Su finalidad es profundizar en algunos conceptos matemáticos fundamentales o transversales, y en su relación con las ciencias de la computación y las comunicaciones. El hilo conductor es la modelización y resolución de un amplio espectro de problemas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

**COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE****DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS****1. Cardinalidad y combinatoria**

Conjuntos, relaciones, aplicaciones, variaciones, permutaciones, combinaciones y herramientas matemáticas relacionadas.

2. Lógica

Lógica de predicados, lógica proposicional, deducción y reglas de inferencia. Introducción a la programación lógica.

3. Recursión e inducción

Relaciones de recurrencia y predicados recursivos. Tipos de demostraciones por inducción. Tipos de recursión y manipulación de recurrencias. Programas lógicos recursivos.

4. Grafos y árboles

Definiciones y propiedades de diferentes tipos de grafos. Estructuras arborescentes. Caminos, ciclos, árboles y grafos. Representación, enumeración y algunos algoritmos sobre árboles y grafos.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)**ACTIVIDADES PRESENCIALES**

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	0,00



Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	0,00

METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia consistirá en una combinación de lecciones teóricas, sesiones de problemas y actividades de carácter práctico a realizar por parte del estudiante. Esta docencia quedará complementada con el trabajo personal del alumnado, centrado en el estudio, en la resolución de problemas, y en la preparación de trabajos para entregar. Además, se realizarán sesiones de laboratorio basadas en trabajo con el ordenador.

- Las actividades teóricas consistirán en la realización de clases en las que se desarrollarán los temas proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando, en todo momento, la participación del alumnado.
- Las actividades prácticas consistirán en la realización de sesiones de problemas y cuestiones en el aula, así como la realización de seminarios, en los que se abordarán temas sobre aplicaciones y aspectos menos formales de la asignatura.
- El trabajo personal del alumnado consistirá, fundamentalmente, en tres aspectos:
 - La preparación de las clases con antelación y la lectura de textos recomendados
 - La resolución de problemas propuestos por el profesor

Las sesiones de laboratorio consistirán en la resolución de problemas relacionados con los contenidos teóricos por medio de programas informáticos.

EVALUACIÓN

Se fomentará la evaluación continua de los conocimientos y competencias adquiridas dentro de los siguientes apartados:

- Asistencia y participación: 10% (no recuperable)
- Aprovechamiento de las sesiones de laboratorio: 15% (no recuperable)
- Pruebas escritas a lo largo del curso: 0-15% . Se podrán hacer pruebas escritas sobre cualquier parte del temario de teoría y de laboratorio. La nota mínima para promediar es 4.
- Examen final de contenido teórico-práctico: 60-75% (en función del apartado anterior, tanto en primera como en segunda convocatoria). La nota mínima para promediar es 4.

La evaluación se ajustará a la Normativa de Calificaciones de la Universitat de València. En el momento de redacción de la presente guía docente, la normativa vigente es la aprobada en la sesión del Consell de Govern del 30 de mayo de 2017. (ACGUV 108/2017), que se ajusta a lo establecido a tal efecto por los Reales Decretos 1044/2003 y 1125/2003. En ella se establece básicamente que las calificaciones serán numéricas de 0 a 10 con expresión de un decimal y a las que se debe añadir la calificación cualitativa correspondiente a la escala siguiente:



De 0 a 4,9: Suspenso

De 5 a 6,9: Aprobado

De 7 a 8,9: Notable

De 9 a 10: Sobresaliente o Sobresaliente con Matrícula de Honor

Plagio y copia

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ([ACGUV 123/2020](#)).

BIBLIOGRAFÍA

- Ferri, F.J. (2023). Matemàtica Discreta i Lògica. Teoria i, sobretot, problemes. Universitat de València. Versió 2.4. <https://roderic.uv.es/handle/10550/86345>
- Matemática Discreta. Biggs. Ed. Vicens Vives, 1994
- Lógica Simbólica. M. Garrido. Ed Tecnos, 4ª Ed, 2001
- Matemática Discreta y Lógica: una perspectiva desde la Ciencia de la Computación. Grassmann-Tremblay. Ed. Prentice-Hall, 1996
- Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science. Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik. Ed. Addison-Wesley, 2nd edition, 1994.
- Fonaments de Matemàtica Discreta. Elements de Combinatoria i d'aritmètica. Basart-Rifa-Villanueva. Materials 36, 1999
- Matemática Discreta Bogart. Prentice Hall, 1996
- Estructuras de Matemáticas Discretas para la Computación Kolman et al.. Prentice Hall, 1997
- Mathematical Structures for Computer Science J. L. Gersting. Freeman. New York, 1987