26-27

GRADO EN INGENIERÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS (INGENIERÍA EN IA)

CÓDIGO 71031033

UNED

26-27

LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS (INGENIERÍA EN IA)

CÓDIGO 71031033

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	LÓGICA Y ESTRUCTURAS DISCRETAS (INGENIERÍA EN IA)
CÓDIGO	71031033
CURSO ACADÉMICO	2026/2027
DEPARTAMENTO	INTELIGENCIA ARTIFICIAL
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL
CURSO	PRIMER CURSO
PERIODO	SEMESTRE 1
Nº ETCS	6
HORAS	150.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura proporciona estructuras matemáticas fundamentales para modelizar datos, relaciones, restricciones y problemas. Además facilita los mecanismos deductivos necesarios para construir soluciones o para comprobar que una solución dada es correcta.
En el contexto de la Ingeniería en Inteligencia Artificial, estos fundamentos resultan especialmente relevantes, ya que muchas técnicas de la disciplina se apoyan en modelos formales de representación, razonamiento, búsqueda, decisión y verificación. La lógica, la teoría de conjuntos, las relaciones, las funciones y los grafos constituyen herramientas básicas para describir problemas, representar conocimiento, analizar estructuras de datos y formular algoritmos de forma rigurosa.

Proyección de la asignatura en el plan de estudios

La asignatura se integra en la materia "Matemáticas para la IA".
Esta asignatura facilita los siguientes fundamentos formales comunes:

1. Estructuras matemáticas sobre las que modelizar conocimiento (conjuntos, relaciones, funciones, árboles, grafos, etc.)
2. Lenguaje preciso y universal para especificar restricciones, propiedades, problemas y soluciones sobre estos modelos.
3. Técnicas de razonamiento, construcción y comprobación de soluciones (mecanismos deductivos, inducción y recursión, verificaciones)
4. Comprensión de modelos empleados en inteligencia artificial, tales como espacios de estados, árboles de búsqueda, grafos de conocimiento, reglas lógicas, relaciones entre entidades y estructuras combinatorias.

En este mismo primer curso del grado, el estudiante puede apreciar el valor instrumental de esta asignatura tanto para la compresión de las otras dos de la misma materia como para la comprensión de otras asignaturas, especialmente:

•Fundamentos de Programación
•Fundamentos de Autómatas, Gramáticas y Lenguajes
•Estructuras de Datos y Algoritmos
•Fundamentos de Modelado Estadístico de Datos
•Modelos Probabilistas y Análisis de Decisiones
•Métodos Analíticos para la Toma de Decisiones
•Algoritmia para la Inteligencia Artificial
•Sistemas Lógicos para la Inteligencia Artificial

Contribución de la asignatura al perfil profesional

La asignatura contribuye al perfil profesional y/o investigador del futuro graduado en Ingeniería en Inteligencia Artificial mediante la adquisición de fundamentos formales esenciales para el análisis, la abstracción, la modelización y el razonamiento riguroso sobre problemas computacionales.

En particular, facilita el desarrollo de las siguientes competencias generales:

1. Competencias cognitivas superiores, como el análisis, la síntesis, la abstracción, el razonamiento lógico y el pensamiento crítico.
2. Competencias de expresión y comunicación formal, necesarias para especificar, discutir y justificar problemas, modelos y soluciones mediante un lenguaje matemático preciso.
3. Competencias de modelización formal, orientadas a representar datos, restricciones, relaciones y estructuras discretas presentes en problemas de inteligencia artificial.
4. Competencias de verificación y razonamiento, necesarias para comprobar propiedades de soluciones, algoritmos o modelos formales.

La asignatura contribuye al futuro perfil profesional y/o investigador del estudiante mediante su formación en conceptos básicos aplicables a la formalización matemática, la programación, las estructuras de datos, los algoritmos, los modelos simbólicos de inteligencia artificial, los grafos, los sistemas de reglas, la representación del conocimiento y los lenguajes formales.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Esta asignatura no requiere ningún conocimiento formal previo. Su desarrrollo parte de los conceptos intuitivos de conjunto y de los esquemas intuitivos de razonamiento para construir todo el temario.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE LUIS FERNANDEZ VINDEL
Correo Electrónico	jlvindel@dia.uned.es
Teléfono	91398-7181
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos	JAVIER OLIVARES ROMERO
Correo Electrónico	jolivares@dia.uned.es
Teléfono	91398-6834
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos	JORGE PEREZ MARTIN (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	jperezmartin@dia.uned.es
Teléfono	91398-9387
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los datos oficiales de atención de esta asignatura son:
José Luis Fernández Vindel (jlvindel@dia.uned.es): Lunes de 15:00 a 19:00. Tfno: 91 398 7181
Jorge Pérez Martín (jperezmartin@dia.uned.es): Martes de 8:00 a 12:00. Tfno: 91 398 9387
Javier Olivares Romero (jolivares@dia.uned.es): Miércoles de 9:00 a 13:00. Tfno: 91 398 8715
Despachos 3.11 y 3.12. Dpto. de Inteligencia Artificial, ETSII Informática de la UNED. C/ Juan del Rosal 16. Madrid 28040
Adicionalmente, el estudiante dispone de canales de comunicación en el entorno del Curso Virtual. En primer lugar, ***el estudiante cuenta con los foros generales***, que son atendidos directamente por el Equipo Docente (en colaboración con las aportaciones que siempre se entrecruzan entre los propios estudiantes). En segundo lugar y en el mismo entorno virtual, el estudiante *puede acceder a un foro correspondiente a su Centro Asociado* para comunicarse telemáticamente con el Profesor Tutor que le haya sido asignado.
Recomendamos al estudiante que acuda a su Centro más cercano para utilizar los recursos físicos distribuidos localmente (bibliotecas, conectividad, etc.). En particular, las tutorías presenciales se imparten en los Centros Asociados. Cuando el Centro no disponga de un profesor tutor asociado a esta asignatura, se garantizará este tipo de tutorización mediante interconexión telemática (aulas Avip) de algunos Centros a otro.
El equipo docente ha organizado la asignatura para que el alumno pueda alcanzar los objetivos de aprendizaje de una forma autónoma en caso de que no pueda acudir a tutorías presenciales, si bien éstas pueden ayudarle a recibir por parte del tutor un apoyo más personalizado. En todo caso, recomendamos al alumno que esté muy ***atento a las noticias y mensajes que el equipo docente publica en el curso virtual*** (y de las que, como del

resto de actividad en el curso virtual, llega copia adicional a su correo electrónico de estudiante).

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 71031033

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

¿Qué conocerá y qué será capaz de hacer el estudiante al finalizar el curso?

•Conocer las estructuras matemáticas básicas: el concepto intuitivo de conjunto y las definiciones de otros conceptos básicos derivados (producto cartesiano, relación, función, grafo, árbol, etc.).

•Conocer la sintaxis de la lógica de primer orden y su semántica (la relación entre fórmulas y estructuras matemáticas que las satisfacen).

•Conocer el concepto de consecuencia lógica y cómo se calcula o comprueba mediante técnicas de derivación.

•Comprender el papel de la inducción y de las definiciones recursivas en el uso formal de conjuntos infinitos (definición, demostraciones).

•Comprender las definiciones de conceptos derivados, expresadas en términos de fórmulas lógicas (quizá reescritas en lenguaje natural).

•Analizar demostraciones informales que puedan encontrarse en esta asignatura u otras, comprobando que tienen un riguroso valor formal (aunque se expresen de forma natural y abreviada).

•Aplicar el marco formal estudiado en la resolución de problemas cotidianos, mediante la representación formal de los datos (estructuras, fórmulas lógicas) y el uso de cálculo de derivaciones.

(Anexo) Resultados de aprendizaje, tal y como se especifican en la memoria de la titulación

RA01 – Al finalizar el aprendizaje, el o la estudiante será capaz de aplicar los conocimientos necesarios de álgebra, cálculo, análisis, matemática discreta, lógica y estadística para la

resolución de los problemas generales planteados en ingeniería informática.
RA13 – Al finalizar el aprendizaje, el o la estudiante será capaz de demostrar conocimientos y técnicas básicas de los diferentes enfoques de la inteligencia artificial y su integración como profesionales de inteligencia artificial en equipos multidisciplinares.

CONTENIDOS

1. Lógica de Proposiciones. Sintaxis y Semántica.

Sintaxis. Generación de fórmulas (bien formadas): alfabeto y reglas de generación de la lógica proposicional. Análisis recursivo de fórmulas: conectiva principal y subfórmulas inmediatas. Árbol sintáctico.
Semántica. Lógica con dos valores de verdad. Interpretaciones: asignación de valores de verdad a las variables proposicionales. Semántica de las conectivas. Valor de verdad de una fórmula respecto a una interpretación dada: propagación funcional del valor de verdad a través de la subfórmulas componentes. Concepto de satisfacción de una fórmula respecto a una asignación. Enumeración de las distintas asignaciones posibles para una fórmula y sus respectivos resultados: tabla de verdad de una fórmula.

1. Lógica de Proposiciones. Equivalencia, Validez y Satisfacibilidad.

Equivalencia. Definición de fórmulas (semánticamente) equivalentes. Generación sintáctica de fórmulas equivalentes a una dada mediante reemplazo de subfórmulas por otras equivalentes.
Satisfacibilidad. Satisfacibilidad de una fórmula. Satisfacibilidad de un conjunto de fórmulas. Tableaux: comprobación sintáctica de la insatisfacibilidad de un conjunto de fórmulas.
Validez. Generación, por sustitución uniforme, de nuevas fórmulas tautológicas a partir de una tautología dada. Relación entre fórmulas insatisfacibles y fórmulas tautológicas.

1. Lógica de Proposiciones. Consecuencia e Inferencia.

Consecuencia. Definición del concepto de consecuencia lógica de un conjunto de fórmulas. Teoremas que interrelacionan los conceptos semánticos de equivalencia, validez, satisfacibilidad y consecuencia en lógica proposicional. Comprobación, mediante tableaux, de estos conceptos semánticos.
Inferencia. Reglas de deducción natural para lógica de proposiciones.

2. Lógica de Predicados. Sintaxis y Semántica.

Sintaxis. Sintaxis de la lógica de predicados: alfabeto con símbolos para codificar predicados, constantes y variables, cuantificadores y funciones. Reglas de generación de fórmulas bien formadas. Análisis sintáctico recursivo de fórmulas. Variables libres y ligadas. Árbol sintáctico
Semántica. Asignaciones e interpretaciones aplicables a cada determinado conjunto de fórmulas de lógica de predicados. Definición de satisfacción de fórmulas por parte de una interpretación.

2. Lógica de Predicados. Equivalencia, Validez y Satisfacibilidad.

Equivalencia, validez y satisfacibilidad. Definición de estos conceptos en lógica de predicados a partir de los establecidos análogos para lógica de proposiciones. Teoremas que interrelacionan equivalencia, satisfacibilidad y validez.

2. Lógica de Predicados. Consecuencia e Inferencia.

Consecuencia. Revisión del concepto de consecuencia lógica en lógica de predicados. Teoremas que interrelacionan la consecuencia lógica con satisfacibilidad, validez y consecuencia.
Tableaux para confirmar la insatisfacibilidad de un conjunto de fórmulas: reglas de expansión, ramas cerradas, árbol cerrado. Uso indirecto de tableaux para confirmar validez y relaciones de consecuencia o equivalencia.
Inferencia. Reglas de deducción natural para lógica de predicados.

3. Estructuras Discretas. Conjuntos.

Conjuntos y operaciones. Definición de conjuntos y las operaciones elementales (unión, intersección, diferencia, complemento).
Representación gráfica de conjuntos. Técnicas para ilustrar conjuntos mediante diagramas de Venn y otras representaciones visuales.
Propiedades básicas y precedencia entre operadores. Estudio de las leyes fundamentales que rigen las operaciones sobre conjuntos y la jerarquía de los operadores.
Tuplas y conjunto potencia. Definición y propiedades de las tuplas; construcción y análisis del conjunto potencia de un conjunto dado.
Conjuntos notables. Identificación y estudio de aquellos conjuntos con propiedades especiales.

3. Estructuras Discretas. Relaciones.

Relaciones y operaciones. Concepto de relación entre elementos de conjuntos y las operaciones definidas sobre ellas.
Relaciones binarias. Definición y ejemplos de relaciones entre dos conjuntos o elementos.
Representación de relaciones. Métodos gráficos y matriciales para representar relaciones.
Propiedades de las relaciones. Análisis de propiedades como reflexividad, simetría, transitividad y antisimetría.
Relaciones de orden: Estudio de las relaciones que establecen un orden (total o parcial) entre los elementos de un conjunto.

3. Estructuras Discretas. Funciones.

Concepto de función. Definición formal de función, junto a los conceptos de dominio y codominio.
Funciones parciales y totales. Funciones especiales. Diferenciación entre funciones definidas en todo el dominio o solo en parte, y estudio de funciones con propiedades particulares.
Representación formal y gráfica de funciones. Métodos para expresar funciones mediante notación matemática y representarlas en gráficos.
Propiedades de funciones. Revisión de características clave, como inyectividad, sobreyectividad y biyectividad.
Construcción de nuevas funciones. Técnicas para generar funciones a partir de otras mediante operaciones y composiciones.
Conceptos avanzados de cardinalidad de conjuntos. Comparación del tamaño de conjuntos y estudio de funciones en relación a conceptos de cardinalidad.

3. Estructuras Discretas. Combinatoria.

Principios básicos de la combinatoria. Fundamentos del conteo, incluyendo la regla de la suma y del producto.
Funciones importantes en combinatoria. Análisis de funciones y fórmulas (como el factorial y la función binomial) que facilitan el cómputo combinatorio.
Formas de agrupamiento. Técnicas y problemas relativos a la formación de subconjuntos, permutaciones, combinaciones y variaciones.

4. Estructuras Discretas. Fundamentos sobre grafos.

Conceptos básicos de teoría de grafos. Definición de grafo, vértices, aristas y conceptos fundamentales.

Representación gráfica de los grafos. Herramientas y métodos para representar grafos de forma visual.
Conceptos avanzados sobre grafos. Estudio de propiedades adicionales, tales como grafos dirigidos, ponderados y estructuras complejas.
Caminos y conectividad. Análisis de la existencia y características de caminos, circuitos y la conectividad entre vértices.

4. Estructuras Discretas. Recorridos en grafos, tipos especiales de caminos y árboles.

Recorridos en grafos. Estrategias para explorar grafos, incluyendo recorridos en profundidad y amplitud.
Tipos especiales de caminos. Estudio de caminos particulares en grafos, como caminos hamiltonianos y eulerianos.
Árboles. Definición, propiedades y aplicaciones de los árboles como grafos conexos sin ciclos.

METODOLOGÍA

Metodología
Las diferentes asignaturas que integran este grado, se impartirán todas ellas conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoprendizaje del alumno, asistido por el profesor mediante diversos sistemas de comunicación docente-discente mayoritariamente asíncronos y por las tutorías que pueden ser presenciales, impartidas en los Centros Asociados, o semipresenciales permitiendo la conexión del alumnado a las sesiones con independencia de su localización geográfica. Además, la docencia se imparte con apoyo de una plataforma virtual interactiva en la que se combinan distintos recursos, los medios impresos y los audiovisuales y virtuales. Más en concreto, la plataforma virtual contendrá: contenidos, foros de discusión, glosario de términos, tareas y enlaces de interés.
El tipo de metodología propuesto es el habitual en los trabajos con contenidos marcadamente teóricos. Por un lado se realizarán actividades que refuercen la correcta asimilación de los conceptos y de su interdependencia. Por otro lado, se realizarán actividades más abiertas que potencien el uso de estos contenidos en la resolución de escenarios usuales de trabajo. Todas las actividades están orientadas a reforzar la metodología a distancia de la UNED, permitiendo al alumno realizarlas en cualquier momento del curso y compaginarlas con su situación personal.
[Actividades no evaluables] Para la asimilación de conceptos se proponen actividades no evaluables, sin peso en la evaluación final. Serán facilitadas todas ellas con carácter general y público en el curso virtual: pruebas objetivas (test, con o sin corrección automática), propuestas de problemas sencillos (de los que se facilitará solución de forma pública y general posteriormente), propuestas de problemas cuya correcta resolución sólo se cotejará

entre alumnos en los foros. Para todas estas actividades, individuales o en grupo, se incentivará el uso de aplicaciones informáticas de apoyo (demostradores, simuladores, etc.)
[Actividades evaluables] Constan de una Prueba de Evaluación y entrega de Prácticas aplicadas. Ambas suman en la calificación final y son voluntarias: no son requisito para la presentación a examen.
La PEC consiste en la realización de varios test de corrección automática, extensos, sobre los contenidos de aprendizaje del bloque correspondiente. Estos test están abiertos durante un amplio periodo y pueden reescribirse varias veces.
[Distribución del tiempo de estudio] Recomendamos al estudiante, aproximadamente, la siguiente dedicación distribuida de su tiempo :

- Lectura del texto y materiales complementarios: 30% (unas 50 horas)
- Realización de actividades no evaluables (test, problemas, puestas en común, manejo de aplicaciones): 20%
- Realización de las actividades evaluables: 30%
- Preparación y realización del examen final (uso de propuestas anticipadas de examen, consultas sobre los mismos): 20%

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen mixto
Preguntas test	18
Preguntas desarrollo	1
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Ninguno

Criterios de evaluación

En el enunciado del examen se indicará:
Para el test, cuánto puntúa cada acierto, cada fallo y cada pregunta no contestada.
Para la pregunta de desarrollo: cuántos puntos vale.
Es necesario obtener un mínimo de 3,5 puntos en el examen para que se tengan en cuenta las actividades de evaluación continua.

% del examen sobre la nota final	80
Nota del examen para aprobar sin PEC	6,3
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	3,5

Comentarios y observaciones

Abajo se indica cómo se calcula la nota final de la asignatura.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

La PEC se compone de una batería de test, que estarán abiertos para su realización durante todo el curso, hasta el inicio de la primera semana de exámenes aproximadamente. La nota obtenida en la PEC se calcula de forma ponderada con las notas obtenidas en cada uno de los test realizados, no siendo necesario realizar todos los test para obtener una califcación. Aunque estos test son de caracter voluntario, se recomienda su realización como recurso de aprendizaje y para la preparación del examen.

En el curso virtual se detallarán los plazos y la forma de evaluación de la PEC.

Criterios de evaluación

Abajo se indica cómo se calcula la nota final de la asignatura.

Ponderación de la PEC en la nota final 30%

Fecha aproximada de entrega Domingo previo a la primera semana de exámenes

Comentarios y observaciones

Abajo se indica cómo se calcula la nota final de la asignatura.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si

Descripción

Las prácticas aplicadas se desarrollarán en periodos específicos del curso. Aunque estas prácticas son de caracter voluntario, su realización permitirá al alumno aplicar prácticamente algunos de los principales conceptos de la asignatura.

En el curso virtual se detallarán los plazos y la forma de evaluación de estas práticas.

Criterios de evaluación

Abajo se indica cómo se calcula la nota final de la asignatura.

Ponderación en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega Se indicará en el curso, aproximadamente a finales de noviembre y principios de enero

Comentarios y observaciones

Abajo se indica cómo se calcula la nota final de la asignatura.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

En la calificación final intervienen tanto la nota del examen presencial como la que provenga de la PEC y las práctica aplicadas. Es necesario obtener un mínimo de 3,5 puntos en el examen para que se tengan en cuenta la nota obtenida en la PEC y las prácticas aplicadas. La calificación final se calcula como:

Si "Examen" >= 3,5

"Calificación final" = 0.8 x "Examen" + 0.3 x "PEC" + 0.1 x "Prácticas Aplicadas",

Si "Examen" <3.5

"Calificación final" = 0.8 x "Examen"

donde el símbolo "x" indica el producto o multiplicación, y las notas "Examen", "PEC" y "Prácticas Aplicadas" se valoran de 0 a 10 cada una. No es necesario haber realizado la PEC, ni las prácticas aplicadas, para poder presentarse al examen final. El examen presencial aporta a lo sumo 8 puntos sobre la calificación final, la PEC aporta a lo sumo 3 puntos sobre la calificación final, y la evaluación de las prácticas aplicadas aporta a lo sumo 1 punto sobre la calificación final.

En cuanto al cálculo de esta calificación final, tan sólo si el resultado de la fórmula anterior supera los 10 puntos se recortará necesariamente hasta la nota máxima permitida que es 10. Si la suma de esa fórmula no llega a 10, su resultado es directamente la calificación final obtenida. Para obtener las calificaciones de Aprobado, Notable y Sobresaliente es necesario que el *resultado de esta calificación final, según la fórmula anterior,* sea mayor o igual, respectivamente, que 5, 7 y 9.

De un curso para otro no se guardará nota de ninguna actividad evaluable ni del examen. Para aquellos alumnos que deseen presentarse a la convocatoria de septiembre se les guardará la nota de las actividades evaluables que presentasen durante el primer cuatrimestre, aunque no se les guardará la nota del examen de febrero si se hubieran presentado en dicha convocatoria. Además, desde mediados de junio hasta finales de agosto se abrirá nuevamente la entrega de la PEC en la plataforma virtual para que los alumnos que deseen presentarse en septiembre puedan entregarlas nuevamente. Durante dicho período de junio a septiembre los alumnos podrán utilizar todos los recursos disponibles en el curso virtual (foros, área de documentos, etc.); sin embargo, el equipo docente no atenderá necesariamente los foros.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Todos los contenidos necesarios para el curso, tanto en Lógica como en Estructuras Discretas, se facilitan por el equipo docente como material navegable e interactivo dentro del curso virtual.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para el segundo bloque de la asignatura (Estructuras Discretas) se recomienda como bibliografía complementaria el siguiente texto electrónico (en formato Kindle, de Amazon): "Estructuras Discretas" (2013), Manuel Luque Gallego

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

En el grupo virtual se facilitarán recursos de apoyo para el estudio de la asignatura. Aparte podrá encontrar todas las facilidades usuales de estos grupos de estudio (foros, blog, zona de documentación, etc.)

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.