

18-19

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO COMPLETA



ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS

CÓDIGO 71901043

UNED

18-19

ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y
ESTRUCTURAS DE DATOS
CÓDIGO 71901043

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
PLAN DE TRABAJO
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
GLOSARIO

Nombre de la asignatura	ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS
Código	71901043
Curso académico	2018/2019
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA - TIPO: FORMACIÓN BÁSICA - CURSO: PRIMER CURSO
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta es la guía del curso de la asignatura "Estrategias de Programación y Estructuras de Datos", perteneciente a los estudios de grado de la UNED. Su objetivo es orientar en el estudio de la asignatura. Se recomienda su lectura completa antes de comenzar el estudio de la asignatura, para tener una idea completa de la temática y metodología de la asignatura, de forma que los estudiantes puedan planificar correctamente su trabajo. La asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso para los dos grados de informática. Está pensada para cursarse en paralelo (o, en todo caso, a continuación) de la asignatura "Programación Orientada a Objetos" de ambos grados.

Se trata de una asignatura de *formación básica* que abre la materia "Metodología de la Programación y Algoritmia" y, por tanto, prepara para el resto de los contenidos de la materia. Tiene un valor de seis créditos ECTS (European Credit Transfer System), lo que equivale a un esfuerzo aproximado de 150 horas de trabajo por parte del estudiante.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para cursar la asignatura, es necesario tener conocimientos básicos de programación. La asignatura de Programación Orientada a Objetos debe cursarse en paralelo o, en todo caso, con anterioridad a ésta.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JULIO ANTONIO GONZALO ARROYO
Correo Electrónico	julio@lsi.uned.es
Teléfono	91398-7922
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
Nombre y Apellidos	FERNANDO LOPEZ OSTENERO
Correo Electrónico	flopez@lsi.uned.es
Teléfono	91398-7793
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos
 Correo Electrónico
 Teléfono
 Facultad
 Departamento

JORGE AMANDO CARRILLO DE ALBORNOZ CUADRADO
 jcalbornoz@lsi.uned.es
 91398-9478
 ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los estudiantes disponen de varios mecanismos para facilitar su aprendizaje:

- Tutores en los centros asociados. Serán los encargados de desarrollar las sesiones presenciales de seguimiento y control de las prácticas. Para realizarlas, el estudiante debe ponerse en contacto con su tutor al comienzo del semestre, para conocer cuanto antes los horarios de las sesiones previstas.
- Tutorías presenciales o virtuales en el centro asociado correspondiente.
- Página web de la asignatura, en la que se ofrecerá una visión general de la asignatura e información actualizada sobre los contenidos y recursos. Puede encontrarse en www.lsi.uned.es.
- Entorno virtual de la asignatura (accesible desde el portal de la UNED, www.uned.es). Ese entorno será el mecanismo básico de comunicación del equipo docente con estudiantes y tutores. Dispone además de foros donde los estudiantes podrán plantear sus dudas para que sean respondidas por los tutores o por el propio equipo docente.
- Tutorías con el equipo docente: El equipo docente atenderá dudas de carácter conceptual vía correo electrónico, teléfono o presencialmente. El Equipo Docente no resolverá problemas producidos a la hora de instalar, compilar o depurar los programas que vayan generando para el estudio de la asignatura o la práctica. Las dudas al respecto deben plantearse al tutor asignado por el centro asociado. Los horarios de atención del equipo docente son los siguientes:
 - D. Fernando López Ostenero Martes y Miércoles: de 11:00 a 13:00 horas.
 - D. Julio Gonzalo Arroyo, Jueves de 16:00 a 20:00 horas.
 - D. Agustín Delgado Muñoz, Jueves de 16:00 a 20:00 horas.
 - D. Jorge Carrillo de Albornoz Cuadrado, Miércoles de 10:00 a 14:00 horas.

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.

La información ofrecida respecto a las tutorías de una asignatura es orientativa. Las asignaturas con tutorías y los horarios del curso actual estarán disponibles en las fechas de

inicio del curso académico. Para más información contacte con su centro asociado.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 71901043

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias generales

G.2 - Competencias cognitivas superiores: selección y manejo adecuado de conocimientos, recursos y estrategias cognitivas de nivel superior apropiados para el afrontamiento y resolución de diversos tipos de tareas/problemas con distinto nivel de complejidad y novedad: Análisis y Síntesis. Aplicación de los conocimientos a la práctica Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos. Pensamiento creativo. Razonamiento crítico. Toma de decisiones.

G.5 - Competencias en el uso de las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento: Manejo de las TIC. Competencia en la búsqueda de información relevante. Competencia en la gestión y organización de la información. Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación.

Competencias específicas

FB.03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para el tratamiento automático de la información por medio de sistemas computacionales y para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

FB.04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

BC.1 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

BC.6 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

BC.7 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

BTEc.1 - Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con el estudio de la asignatura, los estudiantes deben adquirir la capacidad para usar estructuras de datos avanzadas para el manejo de información en los programas informáticos, así como la capacidad para pensar en soluciones recursivas a problemas de programación. Debe asimismo conocer y ser capaz de aplicar diversos algoritmos relacionados con las estructuras de datos básicas, considerando la relación entre coste computacional y sencillez de cada algoritmo para resolver un problema dado.

Además de estos resultados específicos de la asignatura, el estudiante profundizará en el desarrollo de las siguientes competencias específicas de los grados de informática como resultados adicionales del aprendizaje: (i) saber utilizar entornos de desarrollo y prueba de programas; (ii) implementar soluciones a problemas específicos mediante técnicas y herramientas de programación, planteando correctamente las distintas fases para la construcción de un programa, desde el planteamiento del problema hasta su programación.

CONTENIDOS

Tema 1. Estructuras de Datos Básicas

1. Concepto de estructura de datos.
2. Estructuras Secuenciales:
 1. Listas.
 2. Pilas.
 3. Colas.
3. Estructuras jerárquicas:
 1. Árboles generales.
 2. Árboles binarios.
 3. Árboles binarios de búsqueda

Tema 2. Programación Recursiva.

1. Recursión: concepto.
2. Fundamentos matemáticos.
3. Recursión básica.
4. Aplicaciones numéricas.

Tema 3. Análisis básico de algoritmos

1. Análisis básico de algoritmos: concepto y ejemplos.
2. Eficiencia y coste asintótico: reglas generales para la notación $O()$.
3. Reglas prácticas para el cálculo de la eficiencia y resolución de recurrencias.
4. Aplicación a problemas de búsqueda estática.
5. Comprobación del análisis de un algoritmo y limitaciones del análisis de coste asintótico.

Tema 4. Listas.

1. Ideas básicas
2. Implementación dinámica con secuencias

Tema 5. Pilas y Colas.

1. Implementación dinámica con secuencias
2. Implementación estática con vectores
3. Comparación de ambos métodos

Tema 6. Árboles.

1. Árboles generales.
2. Árboles binarios.
3. Árboles y recursión.
4. Recorrido de árboles.

Tema 7. Árboles Binarios de Búsqueda.

1. Ideas básicas.
2. Búsqueda por posición en el orden.
3. Análisis de las operaciones de los árboles binarios de búsqueda.
4. Árboles AVL.

METODOLOGÍA

El estudiante trabajará con contenidos teórico-prácticos utilizando el texto base, la guía de estudio y el material complementario. Además se realizará una práctica bajo la supervisión del tutor, con las herramientas y directrices preparadas por el equipo docente. Se requerirá la asistencia, al menos, a una de las sesiones presenciales de prácticas organizadas por el tutor en el centro asociado.

Para solicitar plaza/turno de prácticas de laboratorio/experimentales, el estudiante tendrá que acceder a la aplicación de prácticas desde su escritorio. En estas imágenes puede ver desde dónde se puede realizar el acceso a dicha aplicación:

https://descargas.uned.es/publico/pdf/guias/ACCESO_PRACTICAS_GRADOS_2017.pdf

Si al acceder a ella no encuentra ninguna oferta, deberá ponerse en contacto con el centro asociado donde está matriculado.

PLAN DE TRABAJO

En el cómputo de horas se incluyen el tiempo dedicado a las horas lectivas, horas de estudio, tutorías, seminarios, trabajos, prácticas o proyectos, así como las exigidas para la preparación y realización de exámenes y evaluaciones.

TEMA: 1. Estructuras de Datos Básicas - 16 Horas

Descripción:

Las estructuras de datos consisten en una representación adecuada de los datos, junto con las operaciones que permite (agrupadas en tres familias: consulta, inserción y borrado de datos). Normalmente, cuanto más restringidas son las operaciones permitidas sobre una estructura de datos, más eficiente puede ser su implementación. En este tema se estudiarán siete de las estructuras de datos más comunes: pilas, colas, listas enlazadas, árboles, árboles binarios de búsqueda, tablas hash y colas de prioridad. Para cada estructura de datos se estudiará una interfaz Java que contenga el protocolo que debe ser implementado. El objetivo es definir las y tener una idea intuitiva de los problemas a los que se pueden aplicar. El estudio de implementaciones eficientes para las estructuras de datos presentadas no se realizará, sin embargo, hasta la segunda unidad didáctica. El objetivo es mostrar que la especificación de una estructura de datos, que describe su funcionalidad, es independiente de la implementación.

Actividades:

1. Visionado de las videoclases propuestas en el entorno virtual de la asignatura. En particular, "Presentación de la asignatura", "introducción a la asignatura", y "Estructuras de Datos básicas (I, II y III)".
2. Estudio del capítulo 6 del texto base de la asignatura, a excepción de los apartados 6.7, 6.8, 6.9 y 6.10.
3. Realización de los ejercicios propuestos en ese capítulo.
4. Leer detenidamente los apartados 18.1.1, 18.2 y 19.1.1 del texto base de la asignatura.

Realización: semanas 1 y 2 del curso.

TEMA: 2. Programación Recursiva. - 16 Horas

Descripción:

Los algoritmos y estructuras de datos definidos parcialmente en términos de sí mismos se conocen como recursivos. La recursión es una herramienta conceptual muy potente para diseñar y programar algoritmos. En este tema se estudia cómo funciona la recursión, comenzando por sus bases matemáticas: el principio de inducción. A continuación se

estudian ejemplos de métodos recursivos simples, y se demuestra que éstos generan respuestas correctas. Finalmente se verán aplicaciones numéricas de la recursión.

Actividades a realizar para el estudio del tema:

1. Escuchar la videoclase correspondiente a este tema.
2. Estudiar el capítulo 7 del texto base de la asignatura, a excepción de los apartados 7.5, 7.6 y 7.7.
3. Realizar los ejercicios correspondientes propuestos para ese capítulo.

Realización: semanas 3 y 4 del curso.

TEMA: 3. Análisis básico de algoritmos - 16 Horas

Descripción:

Un algoritmo es un conjunto de pasos bien especificados para resolver un problema. Una vez que se ha especificado un algoritmo para resolver un problema y se ha comprobado su corrección, el siguiente paso es analizarlo, determinando la cantidad de recursos que requerirá para su aplicación; en particular, cuanto espacio y cuanto tiempo consumirá ¿en función del tamaño del problema. En este tema se estudia cómo estimar el tiempo mínimo necesario para ejecutar un algoritmo, diversas técnicas para reducir el tiempo de ejecución, un marco matemático que describe de forma rigurosa el tiempo de ejecución de un algoritmo, y reglas prácticas para su cálculo en diversas situaciones. Como estudio de caso se abordará el problema de la búsqueda binaria.

Actividades:

1. Escuchar las videoclases correspondientes a este tema.
2. Estudiar el capítulo 5 del texto base de la asignatura
3. Estudiar el material adicional sobre cálculo de la eficiencia y resolución de recurrencias disponible en el entorno virtual de la asignatura.
4. Realizar los ejercicios propuestos en el capítulo 5 del texto base.
5. Comenzar el trabajo con la práctica de la asignatura.

Realización: semanas 5 y 6 del curso.

OTRAS ACTIVIDADES: Práctica obligatoria - 50 Horas

Esta asignatura tiene una práctica de carácter obligatorio, existiendo sesiones presenciales organizadas por los Centros Asociados. En esta práctica el estudiante deberá realizar un programa en el que se utilicen las estructuras de datos materia de estudio de la asignatura.

Aspectos importantes que se deben destacar son:

- El estudiante debe **dirigirse a su tutor o Centro Asociado** con suficiente antelación para **conocer el calendario de las sesiones presenciales obligatorias de prácticas**.
- Habrá un cierto número de **sesiones de control y orientación** sobre las prácticas, **de asistencia obligatoria**, y que se celebrarán en los Centros Asociados, bajo la supervisión y

guía de los Tutores. Los Tutores propondrán una fecha límite de entrega de la práctica.

- Para poder aprobar la asignatura, será **requisito imprescindible** entregar en **tiempo y forma la práctica resuelta y superar los mínimos** requeridos para **aprobar dicho trabajo**.
- El anterior punto implica que **todos los estudiantes deberán haber entregado la documentación antes de la fecha establecida por su tutor**, ya sea para la convocatoria de junio o la de septiembre.
- Los Tutores corregirán las prácticas, establecerán días de revisión e informarán al estudiante de las mismas a través del Centro Asociado.
- No se guardan calificaciones de prácticas de un curso para otro.

Realización: semanas 5-13 del curso. Aunque la fecha de entrega dependerá del tutor de cada Centro Asociado, quien se encarga de corregir las prácticas.

TEMA: 4. Listas. - 10 Horas

Descripción:

En este tema se estudia cómo implementar las listas de forma que se permita la consulta de cualquier elemento mediante una lista enlazada, cuáles son los algoritmos generales para operaciones sobre listas enlazadas, y cómo la clase iteradora proporciona un mecanismo seguro para recorrer y acceder a las listas enlazadas. También se verán algunas variaciones sobre la estructura de datos lista, como las listas enlazadas ordenadas, las listas doblemente enlazadas y las listas enlazadas circulares.

Actividades:

1. Escuchar las videoclases correspondientes al tema.
2. Estudiar los apartados 17.1 y 17.2 del capítulo 17 del texto base.
3. Leer los apartados 17.3 y 17.4 del capítulo 17 del texto base de la asignatura para ampliar conocimientos.
4. Realizar los ejercicios sugeridos en ese capítulo.

Realización: semana 7 del curso.

TEMA: 5. Pilas y Colas. - 8 Horas

Descripción:

Para las pilas y las colas (vistas en el primer tema) existen dos técnicas básicas de conseguir operaciones (de consulta, borrado e inserción) con coste constante: la primera consiste en almacenar los elementos de forma consecutiva empleando un vector, y la segunda en almacenarlos de forma no contigua utilizando una lista enlazada. En este tema se estudiarán ambas opciones tanto para pilas como para colas, y se verá también la cola doble y como puede implementarse utilizando el mecanismo de herencia propio de la programación orientada a objetos.

Actividades a realizar para el estudio del tema:

1. Escuchar las videoclases correspondientes al tema.
2. Estudiar los apartados 16.1 a 16.3 del capítulo 16 del texto base.
3. Leer el apartado 16.5 del capítulo 16 del texto base de la asignatura para ampliar conocimientos.
4. Realizar los ejercicios sugeridos en ese capítulo.

Realización: semana 8 del curso.

TEMA: 6. Árboles. - 16 Horas

Descripción:

El árbol es un tipo de grafo fundamental en programación: se usa para almacenar los ficheros en sistemas operativos, en diseño de compiladores, procesamiento de textos y en algoritmos de búsqueda. En este tema se estudia una definición de árbol general (y una discusión sobre cómo se usa en un sistema de ficheros), se estudian los árboles binarios (en los que ningún nodo puede tener más de dos hijos), y se aprende a implementar las operaciones sobre árboles usando recursión. Finalmente se estudia cómo recorrer un árbol de forma no recursiva.

Actividades a realizar para el estudio del tema:

1. Escuchar las videoclases correspondientes al tema.
2. Estudiar el capítulo 18 del texto base.
3. Realizar los ejercicios sugeridos en ese capítulo.

Realización: semanas 9 a 11 del curso.

TEMA: 7. Árboles Binarios de Búsqueda. - 16 Horas

Descripción:

Los árboles binarios de búsqueda son una opción alternativa a la lista enlazada que permite operaciones de consulta más eficientes. El árbol binario de búsqueda es una estructura de datos que se puede considerar como una extensión del algoritmo de búsqueda binaria, y permite tanto inserciones como eliminaciones. En este tema se estudia en qué consiste el árbol binario de búsqueda básico, cómo incluir búsquedas por posición en el orden, y un modo de reducir el coste del caso peor (los árboles AVL).

Actividades a realizar para el estudio del tema:

1. Escuchar las videoclases correspondientes al tema.
2. Estudiar los apartados 19.1 a 19.4 del texto base.
3. Leer la introducción de los apartados 19.5 y 19.6 del capítulo 19 del texto base de la asignatura para ampliar conocimientos.

Realización: semanas 11 a 13 del curso.

PRUEBA PRESENCIAL: 2 horas

Total Horas ECTS introducidas aquí : 150

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	4
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

No se permite ningún material en el examen.

Criterios de evaluación

Las respuestas por parte del estudiante se valorarán según los siguientes criterios:

Corrección: se valorará si el estudiante contesta correctamente a la pregunta formulada.

Compleitud: se valorará si la respuesta del estudiante no omite aspectos relevantes para la pregunta formulada.

Relevancia: se valorará si la respuesta del estudiante no incluye aspectos no relacionados con la pregunta formulada.

Justificación: se valorará la corrección de las argumentaciones dadas por el estudiante para su respuesta.

% del examen sobre la nota final 80

Nota del examen para aprobar sin PEC

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC

Nota mínima en el examen para sumar la PEC

Comentarios y observaciones

Se recuerda a los estudiantes que los exámenes son escaneados, por lo que deberán procurar dejar un margen en las hojas de respuesta para evitar posibles pérdidas de texto durante el proceso de escaneo.

Por la misma razón, los exámenes deberán ser realizados con bolígrafo, nunca con lápiz.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

Descripción

No existen Pruebas de Evaluación Continua, pero sí una Práctica Obligatoria.

Criterios de evaluación

No existen Pruebas de Evaluación Continua.

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

Descripción

Se contempla la realización de una práctica obligatoria en la que el estudiante deberá realizar un programa en el que se utilicen las estructuras de datos materia de estudio de la asignatura.

Criterios de evaluación

Cada curso académico la práctica será diferente y, por tanto, los criterios de evaluación son específicos para cada curso académico.

No obstante, como criterio genérico, la implementación de una práctica siempre deberá funcionar correctamente, lo que se evaluará sometiendo el programa a una batería de juegos de prueba. Si una práctica no supera dichos juegos de prueba, se considerará suspensa.

Ponderación en la nota final

La práctica supone el 20% de la calificación de la asignatura.

Fecha aproximada de entrega

La fecha de entrega de la práctica la establece el tutor en cada Centro Asociado.

Comentarios y observaciones

Aspectos importantes que se deben destacar son:

- El estudiante debe dirigirse a su tutor o Centro Asociado con suficiente antelación para conocer el calendario de las sesiones presenciales obligatorias de prácticas.
- Habrá un cierto número de sesiones de control y orientación sobre las prácticas, de asistencia obligatoria, y que se celebrarán en los Centros Asociados, bajo la supervisión y guía de los Tutores. Los Tutores propondrán una fecha límite de entrega de la práctica.
- Para poder aprobar la asignatura, será requisito imprescindible entregar en tiempo y forma la práctica resuelta y superar los mínimos requeridos para aprobar dicho trabajo.
- El anterior punto implica que todos los estudiantes deberán haber entregado la documentación antes de la fecha establecida por su tutor, ya sea para la convocatoria de junio o la de septiembre.
- Los Tutores corregirán las prácticas, establecerán días de revisión e informarán al estudiante de las mismas a través del Centro Asociado.
- No se guardan calificaciones de prácticas de un curso para otro.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Si la práctica está suspensa o no entregada:

La calificación de la asignatura será de 0 puntos con independencia de la calificación del examen.

Si la práctica está aprobada:

Si la calificación del examen es inferior a 4 puntos:

La calificación de la asignatura será un 80% de la calificación del examen.

Si la calificación del examen es, al menos, de 4 puntos:

La calificación de la asignatura será un 80% de la calificación del examen más un 20% de la calificación de la práctica.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788415552222

Título:ESTRUCTURAS DE DATOS EN JAVA. CUARTA EDICIÓN (Cuarta edición)

Autor/es:Mark Allen Weiss ;

Editorial:PEARSON

Los contenidos de la asignatura se corresponden con el texto base de la siguiente manera:

- Unidad didáctica I: capítulos 5, 6 y 7, excluyendo los apartados 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.5, 7.6 y 7.7.
- Unidad didáctica II: Capítulo 16, apartados 1,2, 3 y 5; capítulo 17, apartados 1 al 4; capítulo 18; capítulo 19, apartados 1 al 6.

El texto base se complementa con material preparado por el equipo docente (documentos y videos didácticos) disponible en el entorno virtual de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9789706866110

Título:ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS CON JAVA, 2A. ED. (Segunda Edición)

Autor/es:Adam Drozdek ;

Editorial:INTERNACIONAL THOMSON EDITORES

Aunque el texto base cubre de forma exhaustiva los contenidos de la asignatura, puede utilizarse el texto complementario como una fuente de explicaciones alternativas en caso de tener dificultades con el texto base.

Además puede utilizarse, como material para ampliar conocimientos, un texto que, si bien excede los objetivos del curso, es uno de los libros de referencia en el campo de la algoritmia:

Cormen, T., Leiserson, Ch., Rivest, R., Stein, C. Introduction to algorithms, third Edition. MIT Press, 2009. ISBN 0262033844.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Además de esta guía del curso y la segunda parte de la guía de estudio (que detalla el plan de trabajo propuesto para el estudiante), el equipo docente proporcionará material adicional a través del entorno de enseñanza virtual de la asignatura.

En los centros asociados los estudiantes dispondrán de ordenadores en los que el entorno de desarrollo BlueJ (entorno usado en la asignatura de Programación Orientada a Objetos) estará instalado. Además, los estudiantes que dispongan de ordenador personal podrán instalarse ese entorno de desarrollo.

GLOSARIO

Esta asignatura no dispone de glosario

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.