UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente			
Datos Identificativos			2024/25
Asignatura (*)	Programación II	Código	614G01006
Titulación			

Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6

Idioma	CastelánGalegoInglés		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación		
Coordinación	Hernandez Pereira, Elena Maria	Correo electrónico	elena.hernandez@udc.es
Profesorado	Alonso Pardo, Miguel angel Cabrero Canosa, Mariano Javier Guerreiro Santalla, Sara Guijarro Berdiñas, Berta M. Hernandez Pereira, Elena Maria López Gude, Adrián Mayorga Redondo, Alejandro Molinelli Barba, Jose Maria Morán Fernández, Laura Paz Ruza, Jorge Pérez Sánchez, Beatriz Sanchez Maroño, Noelia Suárez Marcote, Samuel Vázquez Lema, David Vilares Ferro, Jesus	Correo electrónico	miguel.alonso@udc.es mariano.cabrero@udc.es sara.guerreiro@udc.es berta.guijarro@udc.es elena.hernandez@udc.es adrian.lopez.gude@udc.es alejandro.mayorga@udc.es jose.molinelli@udc.es laura.moranf@udc.es j.ruza@udc.es beatriz.perezs@udc.es noelia.sanchez@udc.es s.suarez.marcote@udc.es david.vazquez7@udc.es jesus.vilares@udc.es
Web	campusvirtual.udc.gal		
Descrición xeral	A materia céntrase na programación con estruturas de datos dinámicas e complexas, tratadas baixo a óptica dos tipos de datos abstractos. Pertence ao bloque de materias de Linguaxes e Programación do Módulo de Formación Básica da titulación. Presenta unha forte interrelación coas materias do Módulo Común á Rama de Informática, sendo as relacións mais estreitas con Programación I, Bases de Datos, Algoritmos e Deseño Software. Tamén presenta certa relación co bloque temático de Matemáticas, especialmente coa materia Matemática Discreta. Respecto ao perfil profesional, moitas áreas da computación requiren a habilidade de traballar coas estruturas de datos que se estudan nesta materia que permitirá aos/as estudantes mellorar as súas habilidades como programadores/as.		

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Dominar os mecanismos de xestión dinámica da memoria.	A4	B1	C6
Coñecer os mecanismos de abstracción no deseño de estruturas de datos.	A4	B1 B3	C3 C6
Construír especificacións e deseñar o tipo abstracto de datos a partir delas.	A3 A4	B1 B3	C3 C6
Usar as estructuras de datos adecuadas e programar os algoritmos de manipulación para solucionar problemas reais.	A3 A4	B1 B3	C3 C6
Asumir a necesidade de unha boa especificación e un bó deseño como pasos previos á codificación.	A4	B3	C6

Interiorizar boas prácticas de programación.	A4	B3	

Contidos	
Temas	**Subtemas**
Xestión dinámica da memoria	Organización da memoria dun programa. Definición de variables de tipo punteiro. Reserva e destrución dinámica de memoria. Asignación e comparación de punteros.
Introdución aos Tipos Abstractos de Datos (TAD)	A abstracción en programación: Concepto, Evolución a través da historia da programación, TAD e Programación orientada a obxectos. A modularidade en programación. Tipos Abstractos de Datos: Definición e concepto, Diferenzas entre tipo de dato, estruturas de datos e TAD, Construción dun TAD, Vantaxes da abstracción de datos.
Listas	Especificación informal do TAD Lista. Implementacións do TAD Lista. TAD Lista ordenada: especificación e implementaciones. Multilistas e listas multiordenadas: concepto, representacións e usos.
Pilas	Especificación informal do TAD Pila. Implementacións do TAD Pila. Aplicacións en computación.
Colas	Especificación informal do TAD Cola. Implementacións do TAD Cola. Variantes das colas. Colas de prioridade. Aplicacións en computación.
Árbores	Definición de árbore e terminoloxía TAD Árbore binaria: Especificación informal, Implementación. Percorridos de árbores.
Árbores de busca	Árbores binarios de busca. Árbores AVL.

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Sesión maxistral	A3 A4 B1 B3	30	30	60
Solución de problemas	A3 B1 B3 C6	10	14	24
Prácticas de laboratorio	A4 B1 B3 C3 C6	20	26	46
Proba obxectiva	A3 A4 B1 B3	3	15	18
Atención personalizada		2	0	2
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral	Empregada nas clases de teoría. O profesorado realizará unha breve descrición dos contidos e os obxectivos, co fin de dotar ao alumnado dunha visión global da materia. Ademais tratará de establecer interrelacións con outros conceptos previamente adquiridos, de forma que se poida establecer unha liña temporal, e expoñerá a bibliografía recomendada. Seguidamente pasará a desenvolver os contidos teóricos.

Solución de problemas	Nas clases de problemas, presentaranse supostos prácticos directamente relacionados cos conceptos teóricos para reforzar eses conceptos. Nun principio serán resoltos polo/a profesor/a para guiar aos/ás estudantes. Conforme se avance no desenvolvemento dos contidos teóricos, proporaser a resolución de problemas por parte dos/as alumnos/as, constituídos en grupos de traballo. Tanto nas clases de problemas coma nos exemplos amosados durante as exposicións teóricas, cando estes impliquen o desenvolvemento de código ou seudocódigo, este realizarase mostrando os sucesivos pasos do deseño descendente. Con isto pretendemos: (a) que o alumnado se acostume ao uso deste método; e (b) evitar que se perda nos detalles de sintaxe e as características particulares da linguaxe, en lugar de fixar a súa atención na comprensión e deseño da solución. Como actividades para realizar fora do aula, formularanse exercicios adicionais que o alumnado deberá resolver e comentar/corrixir co/a profesor/a durante as horas de titorías, colectivas e/ou individuais. Trátase de fomentar a participación do alumnado e promover, na medida do posible, o diálogo aberto e a valoración de solucións.
Prácticas de laboratorio	As clases de prácticas consistirán na realización de prácticas continuas e incrementais de programación sobre estruturas de datos nunha linguaxe de alto nivel. Impoñerase unha periodicidade na súa entrega a modo de seguimento para fomentar o traballo continuo. O enunciado das prácticas, que se proporcionará coa suficiente antelación para que o alumnado o lea con detemento e o analice en profundidade, detallará o problema e as especificacións, que deberán respectarse estritamente. Posteriormente, o labor do profesorado será o de supervisar as sesións de prácticas, solucionando dúbidas e corrixindo erros de interpretación, malos hábitos de programación, erros de sintaxe, etc.
Proba obxectiva	Avaliación sumativa do/a estudante mediante un exame final ao termo do cuadrimestre co obxectivo de que este/a poida demostrar que adquiriu os coñecementos necesarios de abstracción e deseño de TADs e que se adestrou o suficiente como para posuír as habilidades precisas para resolver supostos prácticos que impliquen a aplicación das devanditas estruturas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	O desenvolvemento tanto das clases maxistrais coma das de resolución de problemas e os laboratorios de prácticas realizarase atendendo ao progreso do alumnado. O avance xeral da clase compaxinarase cunha atención específica para dar un apoio adicional ou ampliar coñecementos. As prácticas de laboratorio realizaranse, en parte, como traballo autónomo. Para o seu correcto desenvolvemento será necesario o seguimento periódico para permitir aclarar aos/ás estudantes erros de concepto o máis pronto posible e asegurar a calidade do traballo. En ambos casos, utilizarase o Moodle para por a disposición dos/as estudantes ?foros temáticos" que resolvan as dúbidas xerais detectadas ligadas a actividades específicas como as prácticas ou problemas propostos. No que respecta ás titorías individuais, dado o seu carácter personalizado, non deben dedicarse a estender os contidos con novos conceptos, senón a aclarar os conceptos xa expostos. O profesorado utilizaraas como unha interacción que lle permita extraer conclusións respecto ao grao de asimilación da materia por parte do alumnado. A atención manténse nos horarios oficiales de titorías a través dos seguintes canles: - Correo-e: De uso para facer consultas de resposta curta. - Teams: encontros virtuais preferentemente previa solicitude a través do correo-e.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**

Solución de problemas	A3 B1 B3 C6	Valoraranse os resultados, forma e condicións de realización de diversos traballos puntuables que se detallarán durante o curso e que se resolverán nas TITORÍAS EN GRUPOS REDUCIDOS. O resultado da actividade, así como a discusión e participación activa en clase, valoraranse na nota final. A cualificación deste apartado só se sumará á obtida nas outras probas cando a materia estea superada.	10
Prácticas de laboratorio	A4 B1 B3 C3 C6	Realización obrigatoria segundo as condicións establecidas no enunciado de cada práctica. Farase un seguimento periódico do desenvolvemento das prácticas ao longo do curso que influirá na nota das mesmas. É necesario presentar todas as prácticas e obter unha nota mínima global de 4,5 sobre 10 para superar a materia. O traballo entregado deberá ser orixinal do/a alumno/a. De acordo ao Artigo 11, Apartado 4 b), do Regulamento disciplinar do estudantado da UDC, a entrega de traballos non orixinais ou con partes duplicadas (sexa por copias entre compañeiros/as, por obtención doutras fontes, etc.) conlevará a calificación de SUSPENSO con 0 puntos nesa convocatoria completa tanto para o grupo que presente material copiado como para o grupo que o facilitase.	40
Proba obxectiva	A3 A4 B1 B3	Realización obrigatoria. Implica un tratamento global dos contidos abordados o longo da materia. Será eminentemente práctico para que o alumnado poida demostrar que adquiriu os coñecementos necesarios de abstracción e deseño, implementación e uso de TADs e adestrouse o suficiente nas habilidades requeridas pola materia. Necesario obter unha nota mínima de 4,5 sobre 10 para superar a materia.	60
Outros			

Observacións avaliación

Observación xeral.Todos os aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación ao
estudo, permanencia e fraude académica rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.
Sobre a asistencia as clases de
prácticas.A
non asistencia de forma reiterada, poderá conlevar unha penalización na nota segundo as
condicións específicas que se detallarán ao comezo do curso.
Sobre a responsabilidade
compartida dos traballos en grupo.Nas
actividades que se levan a cabo en grupos, tales como as prácticas, todos os
membros do grupo serán responsables solidarios do traballo realizado e
entregado, así como das consecuencias que se deriven do incumprimento das
normas de autoría do mesmo.
Sobre a nota final de actasNo caso de que non se
cumplan as condicións para o cálculo conxunto da nota entre a proba final e as
prácticas (é dicir, se algunha das dúas é inferior a 4,5 sobre 10), nas actas
figurará a nota mínima entre 4,5 e a que resulte do cálculo conxunto.
Avaliación na segunda
oportunidadeA nota de exame ("Proba obxectiva") NON se mantén entre oportunidades.
A
nota global de "Prácticas de laboratorio" así como do bloque de ?Solución de Problemas?
manteranse para a segunda oportunidade. Soamente as prácticas calificadas con
SUSPENSO ou NON PRESENTADO na primeira oportunidade poderán entregarse na
segunda oportunidade, sempre de acordo ao enunciado que se propoña para elo.
En
consonancia coa normativa de avaliación da UDC, a cualificación derivada doutras
actividades desenvolvidas ao longo do curso como parte da avaliación continua
(prácticas introdutorias, seguimento de prácticas, probas en Grupos de Titoría Reducidos, etc.)
non serán recuperables para a segunda oportunidade.
En
canto aos criterios de avaliación, a segunda oportunidade manterá os mesmos que
a primeira.
Matrícula a tempo parcialNo
caso do estudantado con matrícula a tempo parcial elimínase a obligatoriedade
de asistencia ás clases de prácticas. Con todo, terán que entregar as
actividades avaliables nas condicións e prazos específicos que se establecerán durante
o curso. É responsabilidade destes/as estudantes poñer en coñecimento do/a profesor/a as súas circunstancias.
Oportunidade adiantada de
decembroA
avaliación da oportunidade adiantada basearase exclusivamente nunha proba
escrita.
@font-face
{font-family:"Courier New";
panose-1:2 7 3 9 2 2 5 2 4 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:3 0 0 0 1 0;}@font-face
{font-family:Wingdings;
panose-1:5 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
mso-font-charset:2;

mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:0 268435456 0 0 -2147483648 0;}@font-face
{font-family:"?? ??";
mso-font-charset:78;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:1 134676480 16 0 131072 0;}@font-face
{font-family:Verdana;
panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;}@font-face
{font-family:Verdana;
panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;}@font-face
{font-family:Cambria;
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1073743103 0 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal
{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:10.0pt;
margin-left:0cm;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraph, li.MsoListParagraph, div.MsoListParagraph
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;

margin-bottom:10.0pt;
margin-left:36.0pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpFirst, li.MsoListParagraphCxSpFirst, div.MsoListParagraphCxSpFirst
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:0cm;
margin-left:36.0pt;
margin-bottom:.0001pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpMiddle, li.MsoListParagraphCxSpMiddle, div.MsoListParagraphCxSpMiddle
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:0cm;
margin-left:36.0pt;
margin-bottom:.0001pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;

mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpLast, li.MsoListParagraphCxSpLast, div.MsoListParagraphCxSpLast
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:10.0pt;
margin-left:36.0pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}.MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}.MsoPapDefault
{mso-style-type:export-only;
margin-bottom:10.0pt;}div.WordSection1
{page:WordSection1;}ol
{margin-bottom:0cm;}ul
{margin-bottom:0cm;}@font-face
{font-family:"Courier New";
panose-1:2 7 3 9 2 2 5 2 4 4;
mso-font-charset:0;

mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:3 0 0 0 1 0;}@font-face
{font-family:Wingdings;
panose-1:5 0 0 0 0 0 0 0 0 0;
mso-font-charset:2;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:0 268435456 0 0 -2147483648 0;}@font-face
{font-family:"?? ??";
mso-font-charset:78;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:1 134676480 16 0 131072 0;}@font-face
{font-family:Verdana;
panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;}@font-face
{font-family:Verdana;
panose-1:2 11 6 4 3 5 4 4 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-1593833729 1073750107 16 0 415 0;}@font-face
{font-family:Cambria;
panose-1:2 4 5 3 5 4 6 3 2 4;
mso-font-charset:0;
mso-generic-font-family:auto;
mso-font-pitch:variable;
mso-font-signature:-536870145 1073743103 0 0 415 0;}p.MsoNormal, li.MsoNormal, div.MsoNormal
{mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-parent:"";
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:10.0pt;
margin-left:0cm;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;

mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraph, li.MsoListParagraph, div.MsoListParagraph
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:10.0pt;
margin-left:36.0pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpFirst, li.MsoListParagraphCxSpFirst, div.MsoListParagraphCxSpFirst
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:0cm;
margin-left:36.0pt;
margin-bottom:.0001pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpMiddle, li.MsoListParagraphCxSpMiddle, div.MsoListParagraphCxSpMiddle
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:0cm;

margin-left:36.0pt;
margin-bottom:.0001pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}p.MsoListParagraphCxSpLast, li.MsoListParagraphCxSpLast, div.MsoListParagraphCxSpLast
{mso-style-priority:34;
mso-style-unhide:no;
mso-style-qformat:yes;
mso-style-type:export-only;
margin-top:0cm;
margin-right:0cm;
margin-bottom:10.0pt;
margin-left:36.0pt;
mso-add-space:auto;
mso-pagination:widow-orphan;
font-size:12.0pt;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}.MsoChpDefault
{mso-style-type:export-only;
mso-default-props:yes;
font-family:Cambria;
mso-ascii-font-family:Cambria;
mso-ascii-theme-font:minor-latin;
mso-fareast-font-family:"?? ??";
mso-fareast-theme-font:minor-fareast;
mso-hansi-font-family:Cambria;
mso-hansi-theme-font:minor-latin;
mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;
mso-fareast-language:JA;}.MsoPapDefault
{mso-style-type:export-only;
margin-bottom:10.0pt;}div.WordSection1

{page:WordSection1;}ol
{margin-bottom:0cm;}ul
{margin-bottom:0cm;}

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Narasimha Karumanchi (2017). Data Structures and Algorithms Made Easy, 5th Edition. CareerMonk Publications - Ignacio Zahonero y Luis Joyanes Aguilar (2004). Algoritmos y estructuras de datos: Una perspectiva en C. McGraw-Hill - Kyle Loudon (1999). Mastering Algorithms with C. O'Reilly Media
Bibliografía complementaria	- Reema Thareja (2014). Data Structures Using C - Second Edition. Oxford University Press - Aaron M. Tenenbaum, Yedidyah Langsam & Moshe J. Augenstein (1989). Data Structures Using C. Prentice Hall - Richard F. Gilberg & Behrouz A. Forouzan (2005). Data Structures: A Pseudocode Approach with C (2nd Ed). Cengage Learning - Ignacio Zahonero y Luis Joyanes Aguilar (2005). Programación en C. Metodología, Algoritmos y Estructura de Datos, 2º Edición. McGraw-Hill - Luis Joyanes Aguilar, Andrés Castillo Sanz, Lucas Sánchez García e Ignacio Zahonero Martínez (2002). Programación en C. Libro de problemas. McGraw-Hill - Ignacio Zahonero, Lucas García Sánchez, Luis Joyanes Aguilar y Matilde Fernández Azuela (2005). Estructuras de datos en C (Serie Schaum). McGraw-Hill Páxina oficial da contorna de desenvolvemento CLion: https://www.jetbrains.com/clion/

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Programación I/614G01001 Informática Básica/614G01002 Matemática Discreta/614G01004
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Algoritmos/614G01011 Bases de Datos/614G01013 Paradigmas de Programación/614G01014 Deseño Software/614G01015
Observacións
DISCREPANCIAS ENTRE IDIOMAS En caso de discrepancias na interpretación das diversas tradución s da Guía Docente desta materia, tomarase como referencia a Guía Docente en galego.PERSPECTIVA DE XÉNEROSegundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria, esta materia incorpora a perspectiva de xénero. Propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas, e traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías