



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------------------------------------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    | 2022/23                            |
| Asignatura (*)        | INFORMÁTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Código             | 730G03004                          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Mecánica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |                                    |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |                                    |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Curso    | Tipo               | Créditos                           |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Primeiro | Formación básica   | 6                                  |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |                                    |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |                                    |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |                                    |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |                                    |
| Coordinación          | Duro Fernández, Richard José                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | Correo electrónico | richard.duro@udc.es                |
| Profesorado           | Becerra Permuy, Jose Antonio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | Correo electrónico | jose.antonio.becerra.permuy@udc.es |
|                       | Bellas Bouza, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    | francisco.bellas@udc.es            |
|                       | Duro Fernández, Richard José                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    | richard.duro@udc.es                |
|                       | Mallo Casdelo, Alma María                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    | alma.mallo@udc.es                  |
| Web                   | moodle.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |                                    |
| Descrición xeral      | A materia obxecto desta guía constitúe a única disciplina de formación básica de ámbito puramente informático na titulación. Polos seus contidos, e dado o marcado carácter instrumental da materia e que a maior parte das materias de Enxeñaría necesitan métodos de cálculo susceptibles de ser realizados con axuda de ordenador, observamos que poderían ser practicamente todas as materias ás que a Informática apoiase dende os seus contidos como ferramenta indispensable para o enxeñeiro. |          |                    |                                    |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A3                     | FB3 - Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación en enxeñaría.                                                                                                            |
| B2                     | CB02 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo |
| B3                     | CB03 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética                                |
| B4                     | CB04 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo                                                                                                                                            |
| B7                     | B5 - Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas                                                                                                                                                                            |
| B9                     | B8 - Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento                                      |
| C1                     | C3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                                                                                        |
| C4                     | C6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                      |
| C5                     | C7 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                       |

| Resultados da aprendizaxe                                                          |  |                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                          |  | Competencias do título |    |
| Coñecer de forma básica o uso e programación de computadores, sistemas operativos. |  | A3                     | C1 |
|                                                                                    |  | B2                     | C4 |
|                                                                                    |  | B3                     | C5 |
|                                                                                    |  | B4                     |    |
|                                                                                    |  | B7                     |    |
|                                                                                    |  | B9                     |    |



|                                                                            |    |    |                |
|----------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|
| Coñecer de forma básica as bases de datos.                                 | A3 | B9 | C1<br>C4<br>C5 |
| Coñecer as bases sobre programas informáticos con aplicación en enxeñería. | A3 | B9 | C1<br>C4<br>C5 |

| Contidos                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                                                   | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da memoria de verificación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso e programación de computadores.</li> <li>- Bases de datos.</li> <li>- Programas informáticos con aplicación na enxeñería.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BLOQUE DIDÁCTICO I                                                                                      | -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tema 1: Representación da información                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.- Medida da información</li> <li>1.2.- Sistemas de numeración usuais en Informática <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 Sistema de numeración binario</li> <li>1.2.2 Códigos intermedios</li> </ul> </li> <li>1.3.- Representación de números enteiros <ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1.- Representación binaria sen signo</li> <li>1.3.2.- Representación binaria signo-magnitude</li> <li>1.3.3.- Representación binaria en complemento a 1</li> <li>1.3.4.- Representación binaria en complemento a 2</li> <li>1.3.5.- Aritmética con enteiros</li> <li>1.3.6.- Representación decimal BCD</li> </ul> </li> <li>1.4.- Representación de caracteres <ul style="list-style-type: none"> <li>1.4.1.- Código ASCII</li> </ul> </li> <li>1.5.- Representación de información analóxica <ul style="list-style-type: none"> <li>1.5.1.- Representación de son</li> <li>1.5.2.- Representación de imaxes</li> </ul> </li> </ul> |
| Tema 2: Arquitectura de ordenadores                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.- Arquitectura Von Neumann e extensións</li> <li>2.2.- Memoria Principal <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1.- Tipos de Memoria Principal</li> <li>2.2.2.- Rendemento CPU-Memoria</li> <li>2.2.3.- Xerarquía de memorias: memoria caché</li> </ul> </li> <li>2.3.- CPU (Unidade Central de Proceso) <ul style="list-style-type: none"> <li>2.3.1.- A Unidade Aritmético-Lóxica</li> <li>2.3.2.- A Unidade de Control</li> <li>2.3.3.- Rexistros da CPU</li> </ul> </li> <li>2.4.- Sistemas de almacenamento masivo <ul style="list-style-type: none"> <li>2.4.1.- Discos magnéticos</li> <li>2.4.2.- Discos ópticos</li> <li>2.4.3.- Memorias de estado sólido e USB</li> </ul> </li> <li>2.5.- Conexións e portos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema 3: Sistemas operativos         | 3.1.- Estrutura e funcións dun sistema operativo<br>3.2.- Tipos de sistemas operativos<br>3.3.- Xestión de recursos<br>3.3.1.- Xestión de arquivos e directorios<br>3.3.2.- Xestión do procesador<br>3.3.3.- Xestión da memoria principal<br>3.3.4.- Xestión de entrada/saída<br>3.3.5.- Xestión da seguridade                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tema 4: Redes de datos e Internet   | 4.1.- Sistemas e medios de transmisión<br>4.2.- Redes de comunicación e topoloxías de rede<br>4.3.- Tipos de redes<br>4.4.- Protocolos de rede<br>4.5.- Internet e a web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BLOQUE DIDÁCTICO II                 | -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tema 5: Introducción á programación | 5.1.- A programación<br>5.1.1.- Fase de análise<br>5.1.2.- Fase de programación<br>5.1.3.- Fase de codificación<br>5.2.- Estrutura dun programa<br>5.2.1.- Partes principais dun programa<br>5.2.2.- Clasificación das instrucións<br>5.2.3.- Elementos auxiliares dun programa<br>5.3.- Descrición de programas<br>5.3.1.- Pseudocódigo<br>5.3.2.- Organigramas de programa e sistema<br>5.3.3.- Representación das estruturas de control<br>5.4.- Linguaxes de programación<br>5.4.1.- Linguaxe máquina<br>5.4.2.- Linguaxe ensambladora<br>5.4.3.- Linguaxe de alto nivel<br>5.4.4.- Tradutores de linguaxe |
| Tema 6: Introducción a Python       | 6.1.- Intérprete vs. compilador<br>6.2.- IDE<br>6.3.- Operadores e operandos<br>6.4.- Tipos de datos ( bool, int, float, complex), valores e variables<br>6.5.- Expresións e sentenzas<br>6.6.- E/S básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tema 7: Control de fluxo            | 7.1.- Expresións lóxicas<br>7.2.- Sentenzas condicionais<br>7.3.- Sentenzas iterativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tema 8: Funcións                    | 8.1.- Definición e execución<br>8.2.- Variables e alcance<br>8.3.- Argumentos<br>8.3.1.- Acceso por posición<br>8.3.2.- Acceso por nome<br>8.3.3.- Valores por defecto<br>8.3.4.- Número variable de argumentos<br>8.4.- Recursividade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                            |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema 9: Contedores de datos                | 9.1.- Secuencias (listas, tuplas, rangos e cadeas)<br>9.1.1.- Iteradores<br>9.1.2.- Comprensións de listas<br>9.1.3.- Xeradores<br>9.2.- Conxuntos<br>9.3.- Dicionarios |
| Tema 10: Programación orientada a obxectos | 10.1.- Clases e obxectos<br>10.2.- Atributos e métodos<br>10.3.- Herdanza<br>10.4.- Excepcións                                                                          |
| Tema 11: Ficheiros                         | 11.1.- Apertura e peche<br>11.2.- Lectura e escritura                                                                                                                   |

| Planificación                                                                                                            |                   |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias      | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba mixta                                                                                                              | A3 B2 C1 C4       | 2.5               | 4.5                                       | 7            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A3 B3 B7 B9 C4 C5 | 30                | 33                                        | 63           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A3 B2 C1 C4       | 30                | 24                                        | 54           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A3 B2 B4 C1 C4    | 0                 | 24                                        | 24           |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Proba mixta           | Proba de avaliación que se realizará nas correspondentes oportunidades das convocatorias oficiais. Consistirá nunha proba escrita na que será necesario responder a diferentes tipos de preguntas e resolver problemas de programación.                                                                                                                                                                                           |
| Sesión maxistral      | Actividade presencial na aula ou remotamente a través das TICs, que serve para establecer os conceptos fundamentais da materia. Consiste na exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais/multimedia e a realización dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, co fin de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Poderase hibridizar esta metodoloxía cunha metodoloxía de aprendizaxe colaborativo. |
| Solución de problemas | Desenvolvemento de prácticas no laboratorio de informática. Esta actividade consistirá no estudo de casos e exemplos ademais da realización, por parte dos alumnos, de exercicios de programación.                                                                                                                                                                                                                                |
| Traballos tutelados   | Realización por parte do alumno dun ou varios traballos de programación ao longo do cuadrimestre, de forma autónoma e tutorizados polos profesores. Cada traballo deberá de ser entregado antes da data límite indicada no enunciado e será avaliado mediante a corrección por parte do profesor e cunha revisión na que se lle realizarán preguntas ao alumno.                                                                   |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas<br>Traballos tutelados | <p>Solución de problemas: a atención personalizada nas clases prácticas consistirá en resolver as dúbidas conceptuais ou procedementais que poidan xurdir durante a súa realización, modulando o tempo de atención a cada alumno en función das súas necesidades individuais.</p> <p>Traballos tutelados: a atención personalizada nos traballos consistirá en titorías intermedias, durante o prazo habilitado para a súa realización, que se centrarán na revisión do traballo realizado ata ese momento, suxerindo cambios e aclarando dúbidas.</p> <p>Consideracións para os alumnos con matrícula a tempo parcial: acordarase con cada un deles unha atención personalizada en todas as metodoloxías anteriores compatible coa dispoñibilidade horaria do profesor.</p> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias   | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cualificación |
| Proba mixta         | A3 B2 C1 C4    | <p>Proba final da materia que consistirá na realización dun exame individual e por escrito. Esta proba terá unha parte de teoría e outra de programación na que o alumno terá que contestar a preguntas e resolver diversos exercicios de programación.</p> <p>Criterios de avaliación xerais:</p> <p>* Respostas correctas e solucións adecuadas ás preguntas e exercicios da proba.</p> <p>Nomenclatura empregada na sección de observacións para esta actividade:</p> <p>PT: nota obtida na parte de teoría desta proba (40% da nota final).</p> <p>PP: nota obtida na parte de programación desta proba (30% da nota final).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70            |
| Traballos tutelados | A3 B2 B4 C1 C4 | <p>Resolución de traballos de programación de forma individual e autónoma, baixo a tutorización do profesor de prácticas correspondente. Será imprescindible entregalos en tempo e forma seguindo as pautas específicas do enunciado publicado en cada caso. Tamén será obrigatoria a asistencia a unha sesión que consistirá na revisión do exercicio entregado e na cal se realizarán preguntas ao alumno sobre o mesmo. A non asistencia a esta sesión de revisión terá o mesmo efecto que se non se entregase a práctica.</p> <p>Criterios xerais de avaliación:</p> <p>* Adecuación dos exercicios entregados ás pautas expostas no enunciado.</p> <p>* Calidade e eficiencia da solución exposta polo alumno.</p> <p>* Respostas adecuadas ás preguntas realizadas polo profesor.</p> <p>Nomenclatura empregada na sección de observacións para esta actividade:</p> <p>TP: nota total obtida nos traballos tutelados (30% da nota final).</p> | 30            |
| Outros              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |

## Observacións avaliación



Para poder aprobar a materia o estudante deberá cumprir os seguintes requisitos (puntuación entre 0 e 10 en todas as actividades):

Que a nota nos traballos tutelados sexa maior ou igual que 5. Que a nota na parte de teoría da proba mixta (PT) sexa maior ou igual que 5. Que a nota na parte de programación da proba mixta (PP) sexa maior ou igual que 5. Se non se cumpren con todos os requisitos anteriores a cualificación será de suspenso e a nota numérica máxima que se obterá, na oportunidade correspondente, será de 4,5 puntos. Se se cumpren os requisitos esixidos, a nota final calcularase da seguinte forma:

$NOTA\ FINAL = 0,4 \times PT + 0,3 \times PP + 0,3 \times TP$  Notas sobre as actividades: No caso dos alumnos matriculados a tempo parcial, ofreceráseles a posibilidade de pasar a parte da puntuación dos traballos tutelados á proba mixta. Igualmente cos alumnos que se presenten na convocatoria de decembro. Por iso, é necesario que os estudantes se poñan en contacto cos profesores ao comezo do curso. Todas as actividades terán unha única oportunidade para a súa entrega durante o curso académico, salvo a proba mixta que terá dúas oportunidades oficiais de exame. Por tanto, as notas obtidas durante o curso nos traballos tutelados gárdanse para a oportunidade de xullo, NON SENDO POSIBLE REPETILOS. De acordo ao artigo 14, apartados 1 e 3 da normativa de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e máster universitario, cuxa última versión é do 29 de xuño de 2017, a copia ou intento de copia (ou calquera comportamento impropio) durante unha proba implicará a cualificación de suspenso cun 0 nas dúas oportunidades da convocatoria anual. De acordo ao artigo 14, apartado 4 da mesma normativa, o plaxio de calquera traballo implicará a cualificación de suspenso cun 0 no devandito traballo.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prieto, A., Lloris, A., Torres, J. C. (2006). Introducción a la Informática. McGraw-Hill</li> <li>- de Miguel Anasagasti, P. (2004). Fundamentos de los Computadores. International Thomson Learning Paraninfo</li> <li>- Marvin, R., Ng'ang'a, M., &amp; Omondi, A. (2018). Python Fundamentals. Packt Publishing</li> <li>- Lubanovic, B. (2015). Introducing Python. O'Reilly Media</li> <li>- Downey, A. (2015). Think Python 2nd Edition. Green Tea Press</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stallings, W. (2000). Organización y Arquitectura de Computadores. Prentice Hall</li> <li>- Tanenbaum, A. S. (2000). Organización de computadoras: Un enfoque estructurado. Pearson Educación</li> <li>- Matthes, E. (2019). Python Crash Course 2nd Edition. No Starch Press</li> <li>- Lutz, M. (2013). Learning Python 5th Edition. O'Reilly Media</li> </ul>                                                                                                          |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

É moi recomendable a asistencia ás clases prácticas de programación que se realizan ao longo do curso. Ademais, a través da páxina web da materia, propoñeranse diversos exercicios para fomentar a capacidade de resolución de problemas que será esixida ao alumno. Por tanto, é tamén aconsellable a realización destes exercicios para lograr unha boa aprendizaxe da materia. Para axudar a conseguir unha contorna sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5 ("Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social") do "Plan de Acción Green Campus Ferrol" a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1. Solicitase en formato virtual e/ou soporte informático. 2. Realizase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos. 3. De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a impresión de borradores.

(\*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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías