



## Teaching Guide

| Teaching Guide           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                         |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-----------|
| Identifying Data         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                         | 2022/23   |
| Subject (*)              | 3D Modeling and Animation for Video Games II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | Code                    | 730529016 |
| Study programme          | Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                         |           |
| Descriptors              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                         |           |
| Cycle                    | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Year   | Type                    | Credits   |
| Official Master's Degree | 2nd four-month period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | First  | Optional                | 6         |
| Language                 | Spanish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                         |           |
| Teaching method          | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                         |           |
| Prerequisites            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                         |           |
| Department               | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónEnxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                         |           |
| Coordinador              | Lourido Rivas, Marcos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | E-mail | m.lourido@udc.es        |           |
| Lecturers                | Castro Pena, Luz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E-mail | maria.luz.castro@udc.es |           |
|                          | Lourido Rivas, Marcos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | m.lourido@udc.es        |           |
| Web                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                         |           |
| General description      | <p>NOTA: materia pendente de contratación de docencia. Esta Gadu actualizarase cando se incorpore o profesorado responsable da materia.</p> <p>Nesta materia estudaranse as técnicas e conceptos que interveñen no proceso de creación e animación dos modelos tridimensionais usados nun estudio de videoxogos. Aprenderase a interpretar a estrutura e o movemento de modelos similares no mundo real ou a partir de bosquejos artísticos xerados por un artista conceptual.</p> |        |                         |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A16  | CE16 - Crear os modelos dixitais de obxectos, estruturas e escenarios para videoxogos                                                                                                                                                                                                             |
| A17  | CE17 - Analizar e interpretar as formas, aspectos e movementos a partir do mundo real ou da arte conceptual para recrear os elementos necesarios dun videoxogo                                                                                                                                    |
| B1   | CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación                                                                                                                 |
| B2   | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo                                                 |
| B3   | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B4   | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades                                                                                                 |
| B5   | CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo                                                                                                                            |
| B7   | CG2 - Capacidade de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no campo da creación de contidos dixitais interactivos                                                                                                                                         |
| B8   | CG3 - Coñecementos informáticos, en especial os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeración no campo de estudo                                                                                                                                                                 |
| B10  | CG5 - Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que deben enfrontarse                                                                                                                                                            |
| B11  | CG6 - Capacidade crítica e autocrítica necesaria en todo proceso creativo no que se busca un compromiso coa calidade do traballo, os resultados e as solucións propostas                                                                                                                          |
| C2   | CT2 - Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado                                                                                                                                                                                                                                    |
| C3   | CT3 - Habilidade para a xestión da información                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C4   | CT4 - Capacidade de abstracción, análise, síntese e estruturación da información e as ideas                                                                                                                                                                                                       |
| C5   | CT5 - Asunción da importancia da aprendizaxe ao longo da vida e capacidade de autoaprendizaxe mediante a inquietude por buscar e adquirir novos coñecementos                                                                                                                                      |



|    |                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C6 | CT6 - Capacidade de enfrontarse a situacións novas e utilizar o coñecemento, tecnoloxía e información dispoñibles para resolver os problemas cos que debe de enfrontarse       |
| C7 | CT7 - Comprender e valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico na profesión e no avance socioeconómico e cultural da sociedade |
| C8 | CT8 - Coñecemento e utilización das novas tecnoloxías necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida                                   |

| Learning outcomes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|-----|
| Learning outcomes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Study programme competences |      |     |
| O obxectivo desta materia é que o alumnado aprenda o proceso de construción de modelos 3D usados na industria dos videoxogos. Aplicaranse os coñecementos adquiridos para construír, aparellar e animar modelos tridimensionais a través do estudio da estrutura e do movemento de modelos similares no mundo real ou a partir de bosquexos xerados por un artista conceptual. | AJ16                        | BJ1  | CJ2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AJ17                        | BJ2  | CJ3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ3  | CJ4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ4  | CJ5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ5  | CJ6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ7  | CJ7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ8  | CJ8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ10 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | BJ11 |     |

| Contents                |                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topic                   | Sub-topic                                                                                                      |
| Rigging                 | Pipeline. Cinemática inversa e directa. Nodos. Controis. Tipos de constrains. Snap IK-FK. Programación básica. |
| Animación               | Pipeline. Os conceptos e principios básicos da animación.                                                      |
| Materiais e iluminación | Pipeline. Materiais e iluminación aplicado ao motor de videoxogos.                                             |

| Planning                       |                                                                 |                      |                               |             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies                                                    | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Supervised projects            | A16 A17 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 B8 B10 B11 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 3                    | 106                           | 109         |
| Workshop                       | A16 A17 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 B8 B10 B11 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 20                   | 0                             | 20          |
| Seminar                        | A16 A17 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 B8 B10 B11 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 4                    | 0                             | 4           |
| Guest lecture / keynote speech | A16 A17 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 B8 B10 B11 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 15                   | 0                             | 15          |
| Personalized attention         |                                                                 | 2                    | 0                             | 2           |

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies       |                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies       | Description                                                                                                                                  |
| Supervised projects | O alumnado realizará os traballos prácticos propostos na aula, co apoio e supervisión do profesorado tanto de maneira online como presencial |



|                                |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Workshop                       | O alumnado realizará os traballos prácticos que reforzarán os conceptos expostos en cada sesión, co apoio e supervisión do profesorado.           |
| Seminar                        | Charla dun experto na materia                                                                                                                     |
| Guest lecture / keynote speech | Clases teóricas presenciais, onde se exporán os conceptos teóricos que o alumnado debe coñecer e que serán de aplicación nos traballos prácticos. |

## Personalized attention

| Methodologies       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Supervised projects | <p>A atención personalizada que se describe para as actividades que se desenvolverán ao redor desta metodoloxía concíbense como momentos de traballo co equipo docente para a atención e seguimento do traballo individual e o realizado en grupo. Implican unha participación obrigatoria para o alumnado. A forma e o momento en que se desenvolverá indicárase en relación a cada actividade ao longo do curso segun o plan de traballo da materia.</p> <p>Ademais, as titorías telemáticas complementarán os talleres e o contido expositivo, para resolver de forma individual ou en pequenos grupos as dúbidas ou dificultades que xurdan durante o estudo e o traballo non presencial dos alumnos.</p> <p>-----</p> <p>O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b e 4.5) (29/5/212). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen no Paso 4 e na "Atención personalizada" descrita para os "Talleres", a través dos grupos de traballo que se conformen na materia. A actividade farase atendendo ás observacións da avaliación sobre a flexibilidade da asistencia, participación e os requisitos para superar a materia.</p> |

## Assessment

| Methodologies       | Competencies                                                    | Description                                                | Qualification |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| Supervised projects | A16 A17 B1 B2 B3 B4<br>B5 B7 B8 B10 B11 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Presentación de traballos e informes / Avaliación continua | 100           |

## Assessment comments



As competencias, as datas de entrega e os criterios de avaliación que se desenvolverán en cada metodoloxía avaliable notificaranse previamente na aula e publicaranse en Moodle ao longo do cuadrimestre.

O alumnado que se atope en modalidades específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade terá a obrigaón de realizar todas as probas e entregalas nas datas sinaladas. As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliables e o traballo final foron deseñados para abarcar o maior grao de inclusión posible. Se fose necesario, e sempre baixo petición previa do alumnado, realizaranse as adaptacións necesarias para non prexudicar a cualificación do mesmo.

As sesións expositivas, os talleres, as probas avaliables e o traballo final foron deseñados para garantir a aprendizaxe autónoma non presencial; por tanto o alumnado que se atope en situación de dispensa académica terá a obrigaón de realizar todas as probas e entregalas durante os períodos de tempo sinalados. Se fose necesario, e sempre baixo petición previa do alumnado, realizaranse as adaptacións necesarias que garantan o seguimento do contido da materia.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación para a convocatoria extraordinaria

Os criterios de avaliación para a convocatoria adiantada e para a segunda oportunidade serán os mesmos.

## Sources of information

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richard E. Williams (). The Animator's Survival Kit.</li> <li>- Pixar (). THE ANIMATOR'S SKETCHBOOK .</li> <li>- Ed Ghertner (). LAYOUT AND COMPOSITION FOR ANIMATION .</li> <li>- Joseph Gilland (). ELEMENTAL MAGIC, VOLUME I: THE ART OF SPECIAL EFFECTS ANIMATION: 1.</li> <li>- Joseph Gilland (). ELEMENTAL MAGIC, VOLUME II: THE TECHNIQUE OF SPECIAL EFFECTS ANIMATION: 2 .</li> <li>- ANIMANDO LO IMPOSIBLE (). Encina Adrian.</li> <li>- (). HAYAO MIYAZAKI STARTING POINT 1979-1996 SC .</li> <li>- (). HAYAO MIYAZAKI TURNING POINT 1997-2008 HC .</li> <li>- Frank Thomas (). The Illusion of Life: Disney Animation.</li> <li>- Preston Blair (). Cartoon Animation.</li> <li>- John Halas, Harold Whitaker (). Timing for Animation.</li> <li>- Walt Stanchfield (). Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 1: The Walt Stanchfield Lectures.</li> <li>- Walt Stanchfield (). Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 2: The Walt Stanchfield Lectures.</li> </ul> |
| <b>Complementary</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juan Díaz Canales, Juanjo Guarnido (). Blacksad. Edición Integral.</li> <li>- Guy Delisle (). CRÓNICAS BIRMANAS .</li> <li>- Guy Delisle (). PYONGYANG .</li> </ul> <p>CÓMIC: Blacksad : la historia de las acuarelas Signatura: L-C-384 Blacksad : integral Signatura: L-C-390 Blacksad : cómo se hizo Signatura: L-C-393 El arte de Charlie Chan Signatura: L-C-388 Pyongyang Signatura: L-C-292 Guía del mal padre Signatura: L-C-394 Cómo no hacer nada Signatura: L-C-385 Crónicas birmanas Signatura: L-C-386 Crónicas de Jerusalén Signatura: L-C-387 Escapar : historia de un rehén Signatura: L-C-389 Inspector Moroni Signatura: L-C-391 Shenzhen Signatura: L-C-397 Mauss Signatura: L-C-213 Metamaus : [viaje al interior del un clásico moderno, Maus] Signatura: L-C-396 E L-C-396 DVD</p>                                                                                                                                                                                                                           |



| Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subjects that it is recommended to have taken before                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3D Modeling and Animation for Video Games I/730529006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Subjects that continue the syllabus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Other comments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:</li><li>1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.</li><li>1.2. Realizarase a través de Moodle.</li><li>1.3. De se realizar en papel: Non se empregarán plásticos. / Realizaranse impresións a dobre cara. / Empregarase papel reciclado. / Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2. Débese facer un uso sostible dos recursos e:</li><li>2.1. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.2. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.3. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.4. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.5. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.6. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.7. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.8. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.9. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.10. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.11. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.12. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.13. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.14. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.15. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.16. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.17. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.18. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.19. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.20. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.21. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.22. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.23. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.24. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.25. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.26. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.27. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.28. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.29. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.30. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.31. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.32. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.33. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.34. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.35. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.36. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.37. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.38. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.39. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.40. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.41. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.42. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.43. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.44. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.45. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.46. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.47. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.48. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.49. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.50. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.51. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.52. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.53. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.54. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.55. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.56. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.57. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.58. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.59. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.60. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.61. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.62. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.63. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.64. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.65. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.66. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.67. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.68. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.69. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.70. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.71. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.72. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.73. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.74. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.75. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.76. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.77. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.78. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.79. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.80. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.81. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.82. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.83. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.84. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.85. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.86. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.87. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.88. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.89. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.90. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.91. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.92. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.93. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.94. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.95. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.96. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.97. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.98. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>2.99. Evitarase a impresión de borradores.</li><li>3. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da:</li><li>3.1. Sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.</li><li>3.2. Segundo se recole nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria; deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia; (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?).</li><li>5. Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.</li><li>6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.</li><li>7. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razóns físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.</li></ol> |

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.