



## Teaching Guide

| Teaching Guide      |                                                                                                                                                                                                                          |        |                      |           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----------|
| Identifying Data    |                                                                                                                                                                                                                          |        |                      | 2018/19   |
| Subject (*)         | Technological Foundations of the Audiovisual Media                                                                                                                                                                       |        | Code                 | 616G01003 |
| Study programme     | Grao en Comunicación Audiovisual                                                                                                                                                                                         |        |                      |           |
| Descriptors         |                                                                                                                                                                                                                          |        |                      |           |
| Cycle               | Period                                                                                                                                                                                                                   | Year   | Type                 | Credits   |
| Graduate            | 1st four-month period                                                                                                                                                                                                    | First  | Basic training       | 6         |
| Language            | Spanish                                                                                                                                                                                                                  |        |                      |           |
| Teaching method     | Face-to-face                                                                                                                                                                                                             |        |                      |           |
| Prerequisites       |                                                                                                                                                                                                                          |        |                      |           |
| Department          | Computación                                                                                                                                                                                                              |        |                      |           |
| Coordinador         | Lopez Mato, Javier                                                                                                                                                                                                       | E-mail | javier.lopezm@udc.es |           |
| Lecturers           | Lopez Mato, Javier                                                                                                                                                                                                       | E-mail | javier.lopezm@udc.es |           |
|                     | Losada Perez, Jose                                                                                                                                                                                                       |        | jose.losada@udc.es   |           |
| Web                 | campusvirtual.udc.es/moodle/                                                                                                                                                                                             |        |                      |           |
| General description | Introducción aos fundamentos físicos e lóxicos dos medios audiovisuais, ás fontes de contidos e ao seu procesamento, aos diferentes formatos e estándares, e ás diferentes redes de distribución deste tipo de contidos. |        |                      |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1   | Comunicar mensaxes audiovisuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A2   | Crear produtos audiovisuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A7   | Coñecelas técnicas de creación e produción audiovisual.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A8   | Coñecela tecnoloxía audiovisual.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A12  | Coñecelos principais códigos da mensaxe audiovisual.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B1   | Que os estudantes demostraran posuir e comprender coñecementos nun área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adoitan atoparse nun nivle que, se ben se apoia en libros de textos avanzados, inclúe tamén algún aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu eido de estudo. |
| B2   | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que adoitan amosarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.                                                         |
| B3   | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar os datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que acheguen unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética                                                                                  |
| B4   | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado                                                                                                                                                                                    |
| B5   | Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe precisas para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía                                                                                                                                                                                |
| B6   | Expresarse correctamente tanto de xeito oral como escrito en linguas oficiais da comunidade autónoma                                                                                                                                                                                                                     |
| B7   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B8   | Empregar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) precisas para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                                                                                                                                            |
| B9   | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida e solidaria capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implanter solución baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común                                                                                   |
| C1   | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                                                                                                                                 |
| C2   | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                                                                        |
| C3   | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                                                                         |
| C4   | Valorar a importancia que ten a investigación, innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                                                                                                                                              |

## Learning outcomes

| Learning outcomes | Study programme competences |
|-------------------|-----------------------------|
|-------------------|-----------------------------|



|                                                                                                                                      |     |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|
| Coñecer as bases físicas dos medios de comunicación.                                                                                 | A2  | B1 |    |
| Comprender os conceptos básicos dos procesos de captación, dixitalización, almacenamento, compresión e reprodución de audio e vídeo. | A7  | B2 |    |
| Introdución ás tecnoloxías en centros de produción audiovisual.                                                                      | A8  | B3 |    |
| Coñecer os principios tecnolóxicos básicos das Redes de difusión de contidos audiovisuais: radio, televisión e internet.             |     | B4 |    |
|                                                                                                                                      |     | B5 |    |
|                                                                                                                                      |     | B6 |    |
| Aprender o manexo de tecnoloxías da man dun proxecto audiovisual.                                                                    | A1  | B7 | C1 |
|                                                                                                                                      | A2  | B8 | C2 |
|                                                                                                                                      | A8  | B9 | C3 |
|                                                                                                                                      | A12 |    | C4 |

| Contents                                                    |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topic                                                       | Sub-topic                                                                                                                                                   |
| Tema 1: Introducción: Historia de la Tecnología Audiovisual | 1.1 Fundamentos Físicos<br>1.2 Grabación y reproducción de audio<br>1.3 Grabación y reproducción de imagen<br>1.4 Redes de difusión y el uso de ordenadores |
| Tema 2: Fundamentos Físicos: Luz, Color y Sonido            | 2.1 Movimientos ondulatorios<br>2.2 Naturaleza de la luz<br>2.3 Naturaleza del color<br>2.4 Naturaleza del sonido                                           |
| Tema 3: Captura, Almacenamiento y Reproducción de Audio     | 3.1 Captura de Audio<br>3.2 Almacenamiento de Audio<br>3.3 Reproducción de Audio<br>3.4 Fundamentos de la digitalización de audio                           |
| Tema 4: Captura, Almacenamiento y Reproducción de Imagen    | 3.1 Captura de Vídeo<br>3.2 Almacenamiento de Vídeo<br>3.3 Reproducción de Vídeo<br>3.4 Fundamentos de la digitalización de imagen                          |
| Tema 5: Tecnologías de Producción Audiovisual               | 5.1 Iluminación<br>5.2 Tecnologías en Centros de Producción Audiovisual                                                                                     |
| Tema 6: Sistemas de Televisión y Radiodifusión              | 6.1 Redes de Telecomunicaciones<br>6.2 Redes de Televisión<br>6.3 Redes de Radiodifusión                                                                    |
| Tema 7: Redes de Datos                                      | 6.1 Redes de Área Local<br>6.2 Redes de Área Extensa: Conceptos Básicos de Internet<br>6.3 Emisión de contenidos audiovisuales en Redes de Datos            |

| Planning                       |                                               |                      |                               |             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies                                  | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A7 A8 B1 B5                                   | 20                   | 40                            | 60          |
| Laboratory practice            | A2 A7 A8 B1 B2 B3<br>B4 B5 B6                 | 10                   | 0                             | 10          |
| Supervised projects            | A1 A2 A7 A12 B4 B6<br>B7 B8 B9 C1 C2 C3<br>C4 | 0                    | 44                            | 44          |
| Objective test                 | A7 A8 B1                                      | 2                    | 0                             | 2           |
| Oral presentation              | B4 B6                                         | 1                    | 0                             | 1           |
| Field trip                     | A7 A8                                         | 4                    | 2                             | 6           |



|                                                                                                                                 |                |   |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----|----|
| Document analysis                                                                                                               | A7 A8 B3 B4 B5 | 8 | 12 | 20 |
| Personalized attention                                                                                                          |                | 7 | 0  | 7  |
| (*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students. |                |   |    |    |

| Methodologies                  |                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies                  | Description                                                                                                             |
| Guest lecture / keynote speech | Contidos teóricos                                                                                                       |
| Laboratory practice            | Prácticas no laboratorio de Audio e Video e no plató                                                                    |
| Supervised projects            | Traballo en grupo sobre aspectos relacionados coa materia da asignatura                                                 |
| Objective test                 | Exame dos contidos teóricos da asignatura                                                                               |
| Oral presentation              | Presentación no aula do traballo en grupo                                                                               |
| Field trip                     | Visita a empresas do sector                                                                                             |
| Document analysis              | Búsqueda de información en Internet sobre os contidos da asignatura e sobre os temas propostos como traballos tutelados |

| Personalized attention                     |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Methodologies                              | Description                                         |
| Supervised projects<br>Laboratory practice | Tutorías de seguimento do traballo de investigación |

| Assessment          |                                               |                                                                             |               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Methodologies       | Competencies                                  | Description                                                                 | Qualification |
| Field trip          | A7 A8                                         | Visitas a centros de produción/distribución audiovisual                     | 10            |
| Objective test      | A7 A8 B1                                      | Exame escrito sobre os contidos teóricos<br>(nota mínima 4 puntos sobre 10) | 40            |
| Supervised projects | A1 A2 A7 A12 B4 B6<br>B7 B8 B9 C1 C2 C3<br>C4 | Calidade do traballo                                                        | 25            |
| Laboratory practice | A2 A7 A8 B1 B2 B3<br>B4 B5 B6                 | Defensa das prácticas desenvolvidas                                         | 25            |

| Assessment comments                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No exame escrito é preciso obter como mínimo un 4 sobre 10 para poder aprobar a asignatura.<br>As notas das prácticas de laboratorio e do traballo tutelado consérvanse ata o curso seguinte |

| Sources of information |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- J. Martínez Abadía (2004). Manual Básico de Tecnología audiovisual y técnicas de creación, emisión y difusión de contenidos. Editorial Paidós</li> <li>- Robert S. Tannenbaum (1998). Theoretical Foundations of Multimedia. W.H Freeman Publishers</li> <li>- Behrouz A. Forouzan (2006). Transmisión de Datos en Redes de Comunicaciones .</li> </ul> |
| <b>Complementary</b>   | - James F. Kurose (2004 ). Redes de Computadores. Un Enfoque Descendente Basado en Internet .                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Recommendations                                          |
|----------------------------------------------------------|
| Subjects that it is recommended to have taken before     |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously |
| Subjects that continue the syllabus                      |



Audio/616G01016

Development of Web and Video Content/616G01017

Advanced Web Design Tools/616G01036

Multimedia on Mobile Devices/616G01043

Other comments

(\*)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.