



## Teaching Guide

| Teaching Guide           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------|-----------|
| Identifying Data         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      | 2018/19   |
| Subject (*)              | Technology for professorship of bachelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | Code                                                 | 652602212 |
| Study programme          | 2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                      |           |
| Descriptors              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      |           |
| Cycle                    | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year   | Type                                                 | Credits   |
| Official Master's Degree | Yearly                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | First  | Obligatory                                           | 3         |
| Language                 | SpanishGalician                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      |           |
| Teaching method          | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                      |           |
| Prerequisites            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      |           |
| Department               | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                      |           |
| Coordinador              | Perez Rodriguez, Jose Antonio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E-mail | jose.antonio.perez@udc.es                            |           |
| Lecturers                | Perez Rodriguez, Jose Antonio<br>Tobar Vidal, María José                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E-mail | jose.antonio.perez@udc.es<br>maria.jose.tobar@udc.es |           |
| Web                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                      |           |
| General description      | Na presente asignatura analízanse os contidos fundamentais das materias de Tecnoloxía Industrial I y II de bacharelato, definidas de acordo co Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria e o bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia e o Real Decreto 1105/2014, de 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da educación secundaria obligatoria e do bacharelato. |        |                                                      |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A16  | (CE-E2)Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinos.                                                                                                               |
| A17  | (CE-E3)Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas                              |
| A18  | (CE-E4)Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares                                                                               |
| A19  | (CE-E5)Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes.                                                                    |
| C1   | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                        |
| C3   | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6   | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                               |
| C7   | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                |
| C8   | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                   |

## Learning outcomes

| Learning outcomes                                                                                                                                                                                                                                                                                | Study programme competences |  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|-----|
| Unha vez completado o curso, o alumno será capaz de analizar e comprender os principais contidos e aspectos de interés das materias de Tecnoloxía Industrial I e II de bacharelato.                                                                                                              | AJ16                        |  | CC6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AJ17                        |  | CC7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AJ18                        |  | CC8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AJ19                        |  |     |
| Dun modo complementario, ademais dos coñecementos anteriores, propios da asignatura, o alumno desenvolverá as súas habilidades de traballo en equipo, procura de información e manexo de bibliografía, redacción de documentos, exposición e defensa en público e análise crítico, entre outros. | AJ19                        |  | CC1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |  | CC3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |  | CC6 |

## Contents

| Topic | Sub-topic |
|-------|-----------|
|-------|-----------|



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamentos de Tecnoloxía Industrial       | <p>Os procesos e os produtos da tecnoloxía.</p> <p>Procesos de fabricación.</p> <p>Principales materiais de uso industrial.</p> <p>Elementos de máquinas e sistemas.</p> <p>Sistemas automáticos: control e programación de sistemas automáticos.</p> <p>Actuadores: circuitos neumáticos e oleohidráulicos.</p> <p>Recursos enerxéticos.</p> |
| Fundamentos de Electrotecnia e Electrónica | <p>Fundamentos e fenómenos eléctricos.</p> <p>Fundamentos e fenómenos electromagnéticos.</p> <p>Circuitos eléctricos.</p> <p>Máquinas eléctricas.</p> <p>Electrónica.</p> <p>Instalacións eléctricas.</p>                                                                                                                                     |

| Planning                                                                                                                        |                                |                      |                               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests                                                                                                           | Competencies                   | Ordinary class hours | Student's personal work hours | Total hours |
| Supervised projects                                                                                                             | A19 C1 C3 C7 C8                | 2                    | 20                            | 22          |
| Introductory activities                                                                                                         | A16                            | 1                    | 0                             | 1           |
| Objective test                                                                                                                  | A16 A17 A18 A19                | 1                    | 10                            | 11          |
| Guest lecture / keynote speech                                                                                                  | A16 A17 A18 A19 C3<br>C6 C7 C8 | 18                   | 20                            | 38          |
| Personalized attention                                                                                                          |                                | 3                    | 0                             | 3           |
| (*)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            | Os alumnos deberán preparar un traballo de curso analizando en profundidade os contidos, os obxetivos, as metodoloxías e os criterios de avaliación de algún tema ou aspecto específico do temario. |
| Introductory activities        | Presentación da materia.                                                                                                                                                                            |
| Objective test                 | Os alumnos deberán realizar na data programada polo Centro, un examen final sobre os contidos da materia.                                                                                           |
| Guest lecture / keynote speech | Nas clases maxistras presentaranse os contidos básicos da materia.                                                                                                                                  |

| Personalized attention                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies                                                           | Description                                                                                                                                                                                                                   |
| Objective test<br>Guest lecture / keynote speech<br>Supervised projects | Para a consulta de calquer aspecto que os alumnos consideren oportuno os alumnos terán a disposición as seis horas semanais que o profesor dedica con carácter xeral a titorías, así como os tempos de descanso entre clases. |

| Assessment                     |                                |                                                                                                                                                                                                     |               |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Methodologies                  | Competencies                   | Description                                                                                                                                                                                         | Qualification |
| Objective test                 | A16 A17 A18 A19                | Os alumnos deberán realizar na data programada polo Centro, un examen final sobre os contidos da materia.                                                                                           | 30            |
| Guest lecture / keynote speech | A16 A17 A18 A19 C3<br>C6 C7 C8 | Entre outros aspectos valorarase a asistencia e a participación activa nas clases.                                                                                                                  | 5             |
| Supervised projects            | A19 C1 C3 C7 C8                | Os alumnos deberán preparar un traballo de curso analizando en profundidade os contidos, os obxetivos, as metodoloxías e os criterios de avaliación de algún tema ou aspecto específico do temario. | 65            |



## Assessment comments

De acordo con a normativa vixente no Máster, para a superación da materia, os alumnos deberán asistir como mínimo ao 80% das clases presenciais, caso no que se evaluará de acordo cos baremos indicados na parte superior.

Como excepción, no caso de que algún alumno conte con dispensa académica que o exima de asistencia a clase, deberá comunicalo ós profesores da materia a principio de curso e para supera-la materia, ademáis de entrega-lo traballo tutelado, deberá realizar unha proba obxetiva específica na data establecida polo Centro, cunha ponderación do 50% da nota final, estando reservado o outro 50% para o traballo.

## Sources of information

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Xunta de Galicia (2015). Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria e o bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Doga</li><li>- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE</li><li>- S. Kalpakjian, S. R. Schmid (2008). Manufactura, Ingeniería y Tecnología. 5ª edición. Prentice Hall</li><li>- J. E. Shigley, R. Budynas, K. Nisbett (2008). Diseño en Ingeniería Mecánica de Shigley. 8ª edición. McGraw Hill</li><li>- J. Fraile Mora (2008). Máquinas Eléctricas. 6ª edición. Mc Graw Hill</li><li>- K. Ogata (2009). Ingeniería de Control Moderna. 5ª edición. Pearson</li><li>- A. Sedra, C. Smith (2006). Circuitos Microelectronicos. 5ª edición. Mc Graw Hill</li><li>- S. Val, J. A. González, J. Ibáñez, J. L. Huertas, S. Torres (2008). Tecnología Industrial II. Mc Graw Hill</li></ul> |
| <b>Complementary</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### 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.