



## Teaching Guide

| Teaching Guide      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------|
| Identifying Data    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    | 2019/20   |
| Subject (*)         | Design Projects I                                                                                                                                                                                                                                                | Code   |                    | 771G01024 |
| Study programme     | Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto                                                                                                                                                                                              |        |                    |           |
| Descriptors         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |           |
| Cycle               | Period                                                                                                                                                                                                                                                           | Year   | Type               | Credits   |
| Graduate            | 1st four-month period                                                                                                                                                                                                                                            | Second | Obligatory         | 6         |
| Language            | SpanishGalician                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |           |
| Teaching method     | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                    |           |
| Prerequisites       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |           |
| Department          | Enxeñaría CivilMatemáticas                                                                                                                                                                                                                                       |        |                    |           |
| Coordinador         | Méndez Salgueiro, José Ramón                                                                                                                                                                                                                                     | E-mail | j.r.mendez@udc.es  |           |
| Lecturers           | Fernández Galdo, Pablo                                                                                                                                                                                                                                           | E-mail | pablo.galdo@udc.es |           |
|                     | Méndez Salgueiro, José Ramón                                                                                                                                                                                                                                     |        | j.r.mendez@udc.es  |           |
|                     | Regueiro Fernandez, Ahitor                                                                                                                                                                                                                                       |        | a.regueiro@udc.es  |           |
| Web                 | www.eudi.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                    |           |
| General description | En la asignatura se realizarán proyectos conceptuales de baja complejidad técnico-constructiva y procesos de fabricación elementales. Para ello se desarrollará un pliego de condiciones, adaptado en cada caso al perfil particular de cada proyecto / empresa. |        |                    |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1   | Aplicar o coñecemento das diferentes áreas involucradas no Plano Formativo.                                                                                     |
| A2   | Capacidade de comprensión da dimensión social e histórica do Deseño Industrial, vehículo para a creatividade e a búsqueda de solucións novas e efectivas.       |
| A3   | Necesidade dunha aprendizaxe permanente e continua (Life-long learning), e especialmente orientada cara os avances e os novos produtos do mercado.              |
| A4   | Traballar de forma efectiva como individuo e como membro de equipos diversos e multidisciplinares.                                                              |
| A5   | Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.                                                                                                        |
| A6   | Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto das solucións de enxeñaría nos contextos económico, medioambiental, social e global.                    |
| A7   | Capacidade para deseño, redacción e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases.                                                              |
| A8   | Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.                                                                |
| A9   | Capacidade para efectuar decisións técnicas tendo en conta as súas repercusións ou costes económicos, de contratación, de organización ou xestión de proxectos. |
| A10  | Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional.                                                                     |
| B1   | Capacidade de comunicación oral e escrita de maneira efectiva con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.                              |
| B2   | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo para cuestionar a realidade, buscar e propoñer solucións innovadoras a nivel formal, funcional e técnico.      |
| B3   | Aprender a aprender. Capacidade para comprender e detectar as dinámicas e os mecanismos que estruturan a aparición e a dinámica de novas tendencias.            |
| B4   | Traballar de forma colaborativa. Coñecer as dinámicas de grupo e o traballo en equipo.                                                                          |
| B5   | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                           |
| B6   | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                     |
| B7   | Capacidade de liderado e para a toma de decisións.                                                                                                              |
| B8   | Traballar nun entorno internacional con respecto das diferencias culturais, lingüísticas, sociais e económicas.                                                 |
| B9   | Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.                                                                                                        |
| B10  | Capacidade de organización e planificación.                                                                                                                     |
| B11  | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                |
| B12  | Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional                                                                      |



|    |                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Adequate oral and written expression in the official languages                                                                                                                                             |
| C2 | Mastering oral and written expression in a foreign language.                                                                                                                                               |
| C3 | Using ICT in working contexts and lifelong learning.                                                                                                                                                       |
| C4 | Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective                                                                                             |
| C5 | Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people                                                                                                       |
| C6 | Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.                                                                                                                                  |
| C7 | Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development. |
| C8 | Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.                                                                       |

| Learning outcomes |  |                             |       |
|-------------------|--|-----------------------------|-------|
| Learning outcomes |  | Study programme competences |       |
|                   |  | A1                          | B1 C1 |
|                   |  | A2                          | B2 C2 |
|                   |  | A3                          | B3 C3 |
|                   |  | A4                          | B4 C4 |
|                   |  | A5                          | B5 C5 |
|                   |  | A6                          | B6 C6 |
|                   |  | A7                          | B7 C7 |
|                   |  | A8                          | B8 C8 |
|                   |  | A9                          | B9    |
|                   |  | A10                         | B10   |
|                   |  |                             | B11   |
|                   |  |                             | B12   |

| Contents                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topic                                                                                                                          | Sub-topic                                                                                                                                                                |
| Pliego de condiciones de proyectos conceptuales de baja complejidad técnico-constructiva y procesos de fabricación elementales | DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO<br>OBJETIVOS DEL PROYECTO<br>INFORMACIÓN<br>MERCADO<br>ESPECIFICACIONES<br>PROCESO PRODUCTIVO<br>COSTOS<br>OPORTUNIDADES Y RESTRICCIONES |
| PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                     | INFORMACIÓN<br>DESARROLLO DE CONCEPTOS<br>DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA<br>PROTOTIPO<br>PRESERIE                                                             |

| Planning                       |                                                                                                       |                      |                               |             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies                                                                                          | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 7                    | 18                            | 25          |



|                        |                                                                                                              |    |    |    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Laboratory practice    | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 7  | 18 | 25 |
| Field trip             | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 3  | 9  | 12 |
| Supervised projects    | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 7  | 54 | 61 |
| Seminar                | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | 4  | 9  | 13 |
| Personalized attention |                                                                                                              | 14 | 0  | 14 |

(\*)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 | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Laboratory practice            | Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Field trip                     | Actividades desarrolladas en un contexto externo al entorno académico universitario (empresas, instituciones, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. Estas actividades se centran en el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa y sistemática, la recogida de información, el desarrollo de productos (bocetos, diseños, etc.), etc.                                                                                                                          |
| Supervised projects            | Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ¿cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. |
| Seminar                        | Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y las conclusiones a las que tienen que llegar todos los componentes del seminario.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Personalized attention |                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies          | Description                                                                    |
| Supervised projects    | Se realizarán tutorías individuales y/o en equipo, según la fase del proyecto. |



## Assessment

| Methodologies       | Competencies                                                                                                 | Description                                                                         | Qualification |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Supervised projects | A1 A2 A3 A4 A5 A10<br>A6 A7 A8 A9 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 C1<br>C2 C3 C4 C5 C6 C7<br>C8 | Se evalúa el cumplimiento de lo estipulado en el pliego de condiciones del Proyecto | 100           |

## Assessment comments

|  |
|--|
|  |
|--|

## Sources of information

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>         | <p>Bayley, Stephen: ?Guía Conran del Diseño? Editorial Alianza, Madrid 1992. DZ ? Centro de Diseño de Bilbao: ?Manual de Gestión de Diseño? Editado por la Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao 1995. Dörner, Peter: ?El Diseño desde 1945? Ediciones Destino. Barcelona 1993. Costa, Joan: ?Imagen Global? Editorial CEAC Enciclopedia de Diseño. Barcelona 1992. Jones, J. Christopher: ?Métodos de Diseño? Editorial GG Gustavo Gili. Barcelona 1989. Quarante, Danielle: ?Diseño Industrial 1 ? Elementos Básicos? Editorial CEAC - Enciclopedia de Diseño. Barcelona 1992. Quarante, Danielle: ?Diseño Industrial 2 ? Elementos Teóricos? Editorial CEAC - Enciclopedia de Diseño. Barcelona 1992. Manzini, Ezio: ?La Materia de la Invención? Editorial CEAC Biblioteca de Diseño. Barcelona 1998. Maldonado, Tomas: ?El Diseño Industrial reconsiderado? Editorial GG Gustavo Gili. Barcelona 1993. Montaña, Jordi: ?Como Diseñar un Producto? Ediciones IMPI. Madrid 1989. Powell, Dick: ?Técnicas de Presentación? Editorial Blume, Barcelona 1986. Rodríguez, Gerardo: ?Manual de Diseño Industrial? Editorial GG Gustavo Gili. Barcelona 1982. Yoshiharn, Shimizi; Takashi, Kojima; Hasazo, Tano; Shinji, Matsuda: ?Models &amp; Prototips? Japón 1991. Wong, Wucius: ?Fundamentos del diseño? Editorial GG Gustavo Gili. Barcelona 1995.</p> |
| <b>Complementary</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Recommendations

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

Foundations of Physics/771G01001  
 Foundations of Engineering Materials/771G01003  
 Mathematics I/771G01005  
 Mathematics II/771G01006  
 Basic Computer Science/771G01012  
 Graphic Expression/771G01015  
 Basic Design/771G01021  
 Design Methodology/771G01022  
 History of Art and Design/771G01038  
 Artistic Expression/771G01041

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Physics Applied to Engineering/771G01002  
 Statistics/771G01007  
 Applied Graphic Expression/771G01016  
 Applied Artistic Expression Techniques/771G01042

### Subjects that continue the syllabus

Design Projects II/771G01025  
 Design Projects III/771G01026  
 Final Dissertation/771G01027

## 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.