



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                         |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                         | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Organización. programación e control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Código                  | 670G01021 |
| Titulación            | Grao en Arquitectura Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Terceiro           | Obrigatoria             | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                         |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                         |           |
| Departamento          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                         |           |
| Coordinación          | Pinedo Iglesias, Eduardo Miguel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | eduardo.m.pinedo@udc.es |           |
| Profesorado           | Pinedo Iglesias, Eduardo Miguel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | eduardo.m.pinedo@udc.es |           |
| Web                   | www.iesc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                         |           |
| Descrición xeral      | La asignatura "Organización, Programación y control de obras", es imprescindible para poder realizar las funciones básicas de la dirección de producción en la construcción, aplicando gráficos para la planificación y control de las obras. Se intenta sintetizar en esta asignatura, mediante el temario que se expone, toda la materia necesaria para asegurar un completo y sistemático conocimiento de los aspectos fundamentales para organizar una obra de edificación y programar detalladamente las actividades asignando los tiempos y recursos necesarios para su ejecución. |                    |                         |           |

| Competencias / Resultados do título |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título                                                                                                                                                                     |
| A11                                 | Coñecer e aplicar as técnicas e procedementos de planificación, programación e organización do proceso de construción da obra.                                                                          |
| A18                                 | Dirixir e xestionar o proceso de execución da obra.                                                                                                                                                     |
| B2                                  | Capacidade de organización e planificación.                                                                                                                                                             |
| B3                                  | Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.                                                                                                                    |
| B6                                  | Capacidade para a toma de decisións.                                                                                                                                                                    |
| B7                                  | Capacidade de traballo en equipo.                                                                                                                                                                       |
| B8                                  | Capacidade para traballar nun equipo de carácter interdisciplinario.                                                                                                                                    |
| B19                                 | Capacidade de liderado, diálogo e negociación.                                                                                                                                                          |
| 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.                         |
| C5                                  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.                                                                                                |
| C6                                  | Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.                                                                                                                        |
| C7                                  | Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social. |
| C8                                  | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                           |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                             |     |                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                             |     | Competencias / Resultados do título |    |
| Adquirirá conocimientos sobre las funciones básicas de la dirección de producción en la construcción                                  | A11 |                                     | C5 |
|                                                                                                                                       | A18 |                                     | C7 |
| Conocerá y aplicará los gráficos empleados para la planificación y control de las obras                                               |     |                                     | C3 |
| Conocerá y aplicará la teoría grafo y los métodos de planificación y control que se basan en dicha teoría que emplean la ruta crítica |     |                                     | C3 |
| Conocerá y aplicará distintos métodos matemáticos y heurísticos para la optimización recursos.                                        |     |                                     | C3 |
|                                                                                                                                       |     |                                     | C8 |



|                                                                                                                                                                                                       |     |                      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|----|
| Conocerá y analizará el concepto de productividad, el estudio de métodos y las políticas de incentivos                                                                                                | A18 | B2<br>B3<br>B6<br>B7 | C5 |
| Conocerá y aplicará el informe del valor acumulado como método para el control temporal de la producción y costes de producción                                                                       | A18 |                      |    |
| Tendrá la capacidad de organizar una obra de edificación y programar detalladamente las actividades asignando tiempos y recursos necesarios para su ejecución, así como los trabajos de mantenimiento |     | B8<br>B19            | C6 |

| Contidos                        |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                           | Subtemas                                                                                                                            |
| Fundamentos e Introducción      | 1. Organización: Conceptos generales y síntesis histórica<br>2. Programación: Conceptos y Objetivos<br>3. Teoría de grafos. Redes   |
| Programación de Obras           | 4. Programación de Obras: Antecedentes y conceptos generales<br>5. Programación por Sistema de Redes<br>6. Determinación de Precios |
| Planificación y gestión de obra | 7. El presupuesto de costes según la Empresa Constructora<br>8. Optimización de Costes según un Programa                            |
| Gestión y cierre de obra        | 9. Documentación de las obras<br>10. Proyecto de ejecución de obra<br>11. Control de ejecución de obra                              |

| Planificación                                                                                                            |                                 |                                         |                         |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias / Resultados       | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais                                                                                                     | A11 B2 C3                       | 10                                      | 40                      | 50           |
| Lecturas                                                                                                                 | A11 C8                          | 2                                       | 8                       | 10           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>B19 C6   | 5                                       | 20                      | 25           |
| Estudo de casos                                                                                                          | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>C3 C8    | 6                                       | 12                      | 18           |
| Glosario                                                                                                                 | A11 C5 C8                       | 2                                       | 8                       | 10           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>B8 C5 C7 | 6                                       | 12                      | 18           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A11 A18 B2 B3 B6 B7             | 2                                       | 12                      | 14           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                 | 5                                       | 0                       | 5            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                 |                                         |                         |              |

| Metodoloxías         |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías         | Descrición                                                                                                                                                                                |
| Actividades iniciais | Explicación de las bases de la realización de cada uno de los entorno de la Gestión Online de Proyecto y Obra, de los fundamentos científicos, bases legales, normativa de aplicación,... |
| Lecturas             | Un fondo bibliográfico y páginas web para que el estudiante consulte la metodología. Especialmente orientado a que lo haga previamente a la realización de trabajos tutelados.            |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados       | <p>Los estudiantes podrán realizar un mínimo de un ejercicio y un máximo de dos para obtener valoración en este apartado</p> <p>Su realización tiene dos partes.</p> <p>1ª Enunciado y exposición del método con aportación de datos para el caso práctico</p> <p>Tras esta entrega se le indicará al alumnos los cambios y datos complementarios que habrá de tener en consideración para realizar la práctica</p> <p>2ª Realización del ejercicio</p>                       |
| Estudo de casos           | <p>Se orienta al alumno a una metodología en todo tipo de procedimientos relacionados con la colaboración en el asesoramiento y la gestión (management) de proyectos técnicos y colaboración la elaboración de proyectos de ejecución de obras,... y todo tipo de documentos, informes y dictámenes relacionados con ello.</p> <p>Todos ellos están en formato que permite analizar la metodología relacionada con el empleo de las TIC en gestión online</p>                 |
| Glosario                  | <p>Se aporta terminología y argot propio de los distintos campos de la Gestión de Proyecto y Obra en sus distintos ámbitos para la gestión online. En la prueba objetiva se incluye un test que permite conocer el grado de conocimiento que ha adquirido el alumno sobre los términos y expresiones que utilizará en su actividad profesional en la Gestión Integrada Online de Proyecto y Obra.</p>                                                                         |
| Prácticas a través de TIC | <p>Todos los ejercicios que realice el alumno tendrán dos partes:</p> <p>1ª parte.- exposición de un procedimiento concreto, análisis de la casuística y metodología a utilizar con empleo de TIC</p> <p>2ª parte.- Exposición de un caso práctico desde la doble perspectiva, desde la Gestión de la Oficina de Proyectos y desde la Gestión de la Empresa Constructora.</p>                                                                                                 |
| Proba obxectiva           | <p>Se realizará un máximo de dos controles, uno de los controles será el último día de clase.</p> <p>Tendrán importancia para la nota pero sin considerar CALIFICACIÓN PARCIAL</p> <p>En estos controles se dará una evaluación total del trabajo de aprendizaje supervisado en cada período.</p> <p>Tendrán similares características del examen final.</p> <p>Hará un examen final, que está constituido por una parte teórica que incluye un test, una parte práctica.</p> |

| Atención personalizada    |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías              | Descrición                                                                                                                                                                        |
| Glosario                  | Tras el enunciado de los casos prácticos se orientará a los alumnos en su realización.                                                                                            |
| Proba obxectiva           | Es importante que realicen consultas para observar el avance.                                                                                                                     |
| Prácticas a través de TIC | Estas consultas permiten comprobar el nivel de implicación del estudiante y permiten introducir posteriores variantes en los datos del enunciado para así mejorar el aprendizaje. |
| Estudo de casos           |                                                                                                                                                                                   |
| Traballos tutelados       |                                                                                                                                                                                   |

| Avaliación      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías    | Competencias / Resultados | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cualificación |
| Glosario        | A11 C5 C8                 | Es complementaria para la evaluación de la teoría                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10            |
| Proba obxectiva | A11 A18 B2 B3 B6 B7       | <p>Con la asistencia al 80% de las clases se obtiene la calificación por curso.</p> <p>La prueba objetiva es voluntaria y tiene como objetivo poder “subir” la calificación obtenida por curso.</p> <p>Consta de preguntas de teoría y ejercicios prácticos concretos, similares a los propuestos durante el curso, se podrá completar con alguna preguntas tipo test.</p> <p>En todas las clases interactivas-expositivas y conferencias, se llevara un control de asistencias.</p> <p>Así pues, es objetivo de esta prueba es acreditar superior conocimientos que los acreditados en la evaluación por curso, siempre que se haya superado la asistencia del 80% de las clases (tanto expositivas como interactivas).</p> | 50            |



|                           |                                 |                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Prácticas a través de TIC | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>B8 C5 C7 | Se considera como una competencia fundamental (C3) el conocimiento y uso de las TIC.<br><br>Todas las prácticas y ejercicios se realizarán con la necesidad de utilizar modelos y aplicaciones propias. | 20 |
| Estudo de casos           | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>C3 C8    | Durante las sesiones interactivas se desarrollarán casos de análisis de procedimientos que se usarán como base para solventar los ejercicios que se propongan.                                          | 10 |
| Traballos tutelados       | A11 A18 B2 B3 B6 B7<br>B19 C6   | A lo largo del curso se proponen ejercicios.                                                                                                                                                            | 10 |

## Observacións avaliación

Se realizarán controles parciales sin previo aviso. Supondrá una calificación con la que se podrá mejorar la calificación final, nunca reducirla. Permite hacer una estima del nivel de comprensión directa de las clases expositivas. Cada control no superará los 15 minutos y tendrá como contenido un test o una pregunta sobre un tema concreto y de rápida exposición.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - Eduardo Pinedo Iglesias (2003). Programación y Gestión de Obras. J.B. Castro Ambroa y Copibelén SL<br>Es la única publicación que recoge el programa integro de la asignatura, esta agotado pero hay ejemplares en la Biblioteca. Para alguno de los temas que la Memoria del Grado ha incluido en la Guía Docente de esta asignatura no conozco otra fuente bibliográfica. |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | - Eduardo Pinedo Iglesias (). Gestión Integrada de Proyecto y Obra. en formato web en la página <a href="http://iesc.es/publicaciones">iesc.es/publicaciones</a><br>Este libro estuvo en formato online hasta 2017 y recogía la actualización de los conocimientos del anterior                                                                                               |

## Recomendacións

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

**Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

Dirección. Xefatura e Xestión de Obras/670G01028

## Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías