



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Calidade na Construción                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | Código                 | 632G01040 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                        |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                              | Curso              | Tipo                   | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                      | Terceiro           | Optativa               | 4.5       |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                        |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        |           |
| Coordinación          | Herrador Barrios, Manuel F.                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | manuel.herrador@udc.es |           |
| Profesorado           | Herrador Barrios, Manuel F.                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | manuel.herrador@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                        |           |
| Descrición xeral      | Na primeira metade da materia impártense coñecementos xerais sobre calidade, particularizando despois en sistemas de xestión da calidade e control de calidade. Na segunda parte os coñecementos adquiridos aplícanse ao ámbito da construción e ás ferramentas que lle son propias. |                    |                        |           |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                |  |  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                |  |  | Competencias do título |
| Capacidade para proxectar, inspeccionar e dirixir obras con criterios de calidade.                                                                                                                                                       |  |  |                        |
| Capacidade para proxectar, inspeccionar e dirixir obras con criterios de calidade.                                                                                                                                                       |  |  |                        |
| Organización e xestión de empresas no marco dos sistemas de xestión da calidade.                                                                                                                                                         |  |  |                        |
| Organización e xestión de empresas no marco dos sistemas de xestión da calidade.                                                                                                                                                         |  |  |                        |
| Comprensión dos múltiples condicionamentos de carácter técnico e legal que se expoñen na construción dunha obra pública, e capacidade para empregar métodos contrastados e tecnoloxías acreditadas, en relación cos aspectos de calidade |  |  |                        |
| Comprensión dos múltiples condicionamentos de carácter técnico e legal que se expoñen na construción dunha obra pública, e capacidade para empregar métodos contrastados e tecnoloxías acreditadas, en relación cos aspectos de calidade |  |  |                        |

| Contidos                                |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                   | Subtemas                                                                                                                                                                                        |
| 1. INTRODUCCIÓN Á CALIDADE              | 1. Concepto de calidade<br>2. Evolución histórica<br>3. Ciclo xerador de calidade<br>4. Nivel óptimo de calidade<br>5. Costes da calidade<br>6. Calidade total                                  |
| 2. CONCEPTO E PLANTEAMIENTO DA CALIDADE | 1. Definición. Niveles de calidade.<br>2. Xestión da calidade<br>3. Calidade no produto<br>4. Calidade no proceso<br>5. Calidade nos sistemas<br>6. Normalización, certificación e acreditación |
| 3. MELLORA DA CALIDADE                  | 1. Ferramentas Q7<br>2. Ferramentas M7<br>3. Técnicas de planificación, control e mellora                                                                                                       |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. MÉTODOS ESTATÍSTICOS                                   | 1. Conceptos estatísticos<br>2. Gráficos de control: gráficos X-R, gráficos np, gráficos C, gráficos U<br>3. Calidade do proceso<br>4. Mostraxe aleatoria                                                     |
| 5. CONTROL DA CALIDADE EN CONSTRUCCIÓN                    | 1. Industria da construción<br>2. Calidade na construción<br>3. Control de proxectos<br>4. Control de material<br>5. Control de execución<br>6. Control de subministracións<br>7. Control de uso e mantemento |
| 6. O FACTOR HUMANO NA CALIDADE                            | 1. Introducción<br>2. Compoñentes do factor humano<br>3. Formación<br>4. Información e comunicación<br>5. Motivación<br>6. Principios de organización e xestión<br>7. Círculos de calidade                    |
| 7. CONTROL EN ÁMBITOS ESPECÍFICOS DA CONSTRUCCIÓN         | 1. Estructuras de hormigón<br>2. Estructuras de acero<br>3. Obras geotécnicas<br>4. Obras de carreteras<br>5. Presas                                                                                          |
| 8. FERRAMENTAS PARA A XESTIÓN DA CALIDADE NA CONSTRUCCIÓN | 1. Costes<br>2. Documentación<br>3. Auditorías<br>4. Dictámenes<br>5. Listas de chequeo                                                                                                                       |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Seminario                                                                                                                |              | 4                 | 2                                         | 6            |
| Análise de fontes documentais                                                                                            |              | 2                 | 6                                         | 8            |
| Proba de resposta breve                                                                                                  |              | 2                 | 0                                         | 2            |
| Estudo de casos                                                                                                          |              | 7                 | 24.5                                      | 31.5         |
| Sesión maxistral                                                                                                         |              | 30                | 30                                        | 60           |
| 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                                                                                                                                          |
| Seminario                     | Clases maxistras e talleres impartidos por profesionais e expertos para incidir en aspectos particulares da materia.                                |
| Análise de fontes documentais | Busca e análise de casos particulares de documentación de calidade presentada nas clases expositivas (manuais de calidade, plans de control, etc.). |
| Proba de resposta breve       | Exercicios destinados a avaliar a adquisición de habilidades que son difíciles de medir con outros métodos.                                         |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo de casos  | Elaboración de traballos que desenvolvan ou apliquen os coñecementos impartidos nalgúns das clases teóricas, que se poden entregar durante ou ao final do ensino da materia.                                                                                                            |
| Sesión maxistral | Presentación dun tema lóxicamente estruturado co propósito de proporcionar información organizada seguindo criterios axeitados cun obxectivo específico. Esta metodoloxía céntrase principalmente na presentación oral por parte dos profesores dos contidos sobre o obxecto do estudo. |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                                                                       |
| Estudo de casos        | Na atención personalizada, responderase ás dúbidas que poidan suscitar nas sesións maxistrais e axudarse no desenvolvemento dos casos prácticos. |

| Avaliación              |              |                                                                                                                             |               |
|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías            | Competencias | Descrición                                                                                                                  | Cualificación |
| Proba de resposta breve |              | Exercicios consistentes en preguntas breves acerca dos coñecementos impartidos nunha ou varias sesións maxistrais recentes. | 50            |
| Estudo de casos         |              | Resolución de exercicios e entrega de traballos de aplicación dos coñecementos impartidos na materia.                       | 50            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Para superar a materia é necesario levar a cabo todas as probas de resposta curta e os estudos de caso que se designen como obrigatorios. A presentación de casos prácticos será escrita e oral.</p> |

| Fontes de información       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica         | <p>La Calidad Total, una utopía muy práctica?, Peña Hernández, J., Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, 1994.</p> <p>Manual de Control de Calidad?, Pyzdek, T., McGraw-Hill, 1996.</p> <p>Apuntes de Control de Calidad?, Universidad Politécnica de Catalunya, Departament d'Enginyeria de la Construcció.</p> <p>Ejecución y control de estructuras de hormigón?, Calavera, Alaejos, González Valle, Fernández Gómez, RodríguezGarcía, INTEMAC, Madrid, 2004.</p> <p>Manual de túneles y obras subterráneas?, Editor López Gimeno, C., Distribuye Entorno Gráfico, S.L., Madrid, 1997.</p> <p>Fundamentos de Calidad en Construcción", García Meseguer A., Fundación Cultural del COAAT de Sevilla, Sevilla, 2004.</p> <p>Normativa de calidad y de construcción vigente</p> |
| Bibliografía complementaria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Recomendacións                                    |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Tenoloxía dos materiais/632G01011                 |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |
|                                                   |
| Materias que continúan o temario                  |
|                                                   |
| 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|