



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Sistemas Eficientes de Iluminación | Código | 770523007 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Rivas Rodriguez, Juan Manuel | Correo electrónico | m.rivas@udc.es | |
| Profesorado | Rivas Rodriguez, Juan Manuel | Correo electrónico | m.rivas@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es/ | | | |
| Descrición xeral | Ser capaz de coñecer, utilizar e deseñar sistemas de iluminación artificial optimizando o seu consumo enerxético. | | | |
| Plan de continxencia | <p>1. Cambios de contido Non se fará ningunha modificación do contido</p> <p>2. Metodoloxías * Metodoloxías de ensino que se manteñen Sesión maxistral, prácticas, traballos tutelados, proba mixta * Metodoloxías de ensino que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada aos estudantes Tanto a sesión maxistral como as prácticas realizaranse a través da plataforma Microsoft Teams. As programacións de titorías mantéñense a través da plataforma Teams e do correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación A proba mixta e as probas prácticas realizaranse a través da plataforma Moodle.</p> <p>* Observacións de avaliación: Os mínimos necesarios para superar a materia mantéñense naquelas metodoloxías que non se modificaron.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se farán modificacións</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Coñece as tecnoloxías de iluminación e a súa eficiencia enerxética. | | AP2 | BM1 |
| | | AP4 | BM2 |
| | | AP12 | BM3 |
| | | | BM11 |
| | | CM1 | |



| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Deseña circuitos de control para dispositivos de iluminación LED. | AP1 AP12 | BM6 BM7 BM13 BM14 BM18 | CM4 CM5 |
| Coñece e sabe interpretar ás características dos dispositivos de iluminación LED. | AP2 AP12 | BM1 BM2 BM13 BM14 BM16 BM18 | |
| Coñece e sabe interpretar os parámetros cuantitativos da iluminación. | AP1 AP2 AP4 | BM6 BM7 BM8 BM11 | CM2 CM3 CM4 |
| Deseña lámpadas LED. | AP1 | BM6 BM7 BM13 BM14 BM18 | CM3 CM4 |

| Contidos | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas | Subtemas |
| Fundamentos de iluminación | - Conceptos básicos - Unidades - Normativa |
| Tecnoloxías de iluminación | - Lámpadas. - Equipos eléctricos auxiliares. - Luminarias. |
| Dispositivos de iluminación LED | - Características da unión semiconductora emisora de luz - Tipos de luz LED. - Parámetros de funcionamento e eficiencia. - Vida útil. |
| Circuitos de control LED | - De protección. - Xestión da potencia. - Iluminación intelixente. |
| Deseño de lámpadas LED | - Direccionalidade e xeometría. - Fiabilidade. - Compatibilidade electromagnética. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Estudo de casos | A12 B1 B2 B6 B13 B14 C1 | 3 | 0 | 3 |
| Prácticas de laboratorio | A1 A4 B1 B6 B7 B13 B16 B18 C5 C4 | 7 | 27 | 34 |
| Proba obxectiva | B13 | 2 | 0 | 2 |



| | | | | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|---|----|----|
| Traballos tutelados | A1 A2 A4 A12 B3 B1 B2 B6 B7 B8 B11 B13 C1 C2 C3 C4 C5 | 2 | 20 | 22 |
| Sesión maxistral | A2 A12 B3 B7 B8 B11 B16 C1 C2 C3 C4 C5 | 8 | 0 | 8 |
| Discusión dirixida | A12 B3 B1 B2 B6 B7 B8 B13 B18 C1 C2 C3 C4 | 3 | 0 | 3 |
| Atención personalizada | | 3 | 0 | 3 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudo de casos | Realizaráanse na clase. Se analizarán solucións de distintas casas comerciais. |
| Prácticas de laboratorio | O alumno terá que entregar un informe. Este será calificado polo profesor e representa o 30% da avaliación total. |
| Proba obxectiva | Proba escrita que representa o 40% da nota total. |
| Traballos tutelados | Pode ser un o varios. Representan o 30% restante da calificación. |
| Sesión maxistral | Realizada polo profesor na aula. |
| Discusión dirixida | O profesor poderá otorgar puntuación que se sumará ao 100% da nota dependendo da calidade da participación. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | Realízase na clase durante as prácticas de laboratorio. O traballo será individual e supervisado polo profesor. Nos traballos tutelados farase no despacho do profesor. |
| Prácticas de laboratorio | |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | B13 | Proba escrita realizada a final de curso | 40 |
| Traballos tutelados | A1 A2 A4 A12 B3 B1 B2 B6 B7 B8 B11 B13 C1 C2 C3 C4 C5 | Pode ser un o varios. Serán calificados polo profesor da asignatura. | 30 |
| Prácticas de laboratorio | A1 A4 B1 B6 B7 B13 B16 B18 C5 C4 | Ao final de cada práctica o alumno debe entregar unha memoria que será calificada. | 30 |

| Observacións avaliación |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Será necesario obter como mínimo o 40% da calificación en cada unha das partes (proba obxectiva, traballo e prácticas) para facer media entre elas e poder aprobar a asignatura. |

| Fontes de información | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica | - Alfonso Gago Calderón (2012). Iluminación con tecnoloxía LED. Paraninfo - IDAE (2001). Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Madrid - IDAE |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| |



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