



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Calidade do Servizo Eléctrico | Código | 730547013d | |
| Titulación | Máster Universitario en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade (a distancia) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Non presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Méndez Sanmartín, Cristian | Correo electrónico | cristian.mendez@udc.es | |
| Profesorado | Graña Lopez, Manuel angel Méndez Sanmartín, Cristian | Correo electrónico | manuel.grana@udc.es cristian.mendez@udc.es | |
| Web | https://moodle.udc.es/ | | | |
| Descrición xeral | Nesta materia estúdase a calidade do servizo eléctrico dende o punto de vista da lexislación e normativa actualmente vixente. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A1 | CE1 - Aplicar metodoloxías e normativas para unha xestión eficiente da enerxía |
| B9 | CG4 - Extraer, interpretar e procesar información, de diferentes fontes, para a súa utilización no estudo e análise |
| B13 | CG8 - Aplicar os coñecementos teóricos á práctica |
| B15 | CG10 - Coñecer a lexislación e a normativa vixente aplicable ao sector das enerxías renovables e da eficiencia enerxética |
| C1 | CT1 - Expresarse correctamente, tanto oralmente como por escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias do título |
| O alumno saberá analizar as diferentes perturbacións (de frecuencia, amplitude ou simetría) que se producen nun Sistema Eléctrico, recoñecendo as súas causas, efectos, indicadores, formas de medida e regulacións que as afectan, así como as posibles medidas correctoras para ter en conta. | | | AM1 BM9 BM13 BM15 CM1 |

| Contidos | |
|--------------------------------------|---|
| Temas | Subtemas |
| Resumo según a memoria da Titulación | 1. Calidade de servizo. 2. Distorsión da forma de onda. 3. Impulsos e oscilacións. 4. Ocos e interrupcións de tensión. 5. Sobretensións temporais. 6. Métodos de prevención. |
| Introdución | Presentación á materia Coñecementos previos |
| Continuidade da subministración | Definición Tipos de interrupcións TIEPI NIEPI |



| | |
|------------------------------------|---|
| Calidade do produto | <p>Frecuencia</p> <p>Variación da tensión de alimentación</p> <p>Variacións rápidas de tensión</p> <p>Desequilibrio da tensión de alimentación</p> <p>Harmónicos de tensión</p> <p>Tensións interarmónicas</p> <p>Transmisión de sinais de información pola rede</p> <p>Interrupcións da tensión de alimentación</p> <p>Ocos/sobretensiones da tensión de alimentación</p> <p>Sobretensiones transitorias</p> |
| Calidade da atención ao consumidor | <p>Definición</p> <p>Índices individuais</p> |
| ANEXOS | <p>Normativa básica.</p> <p>Compatibilidade electromagnética.</p> <p>Medida da calidade de subministración.</p> <p>O mercado eléctrico español.</p> <p>Contratación da subministración eléctrica.</p> <p>Medida e facturación da enerxía eléctrica.</p> <p>Reclamacións.</p> <p>Sistemas de conexión do neutro e das masas a terra.</p> <p>Regulamentos electrotécnicos.</p> <p>NOTA: Os anexos non son obxecto de exame.</p> |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|------------------|-------------------|---|--------------|
| Proba obxectiva | B9 B13 | 0 | 12 | 12 |
| Obradoiro | B9 B15 | 0 | 10 | 10 |
| Traballos tutelados | A1 B9 B13 B15 C1 | 0 | 50 | 50 |
| 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 |
|---------------------|--|
| Proba obxectiva | Proba de avaliación onde o alumno debe demostrar o seu nivel de aprendizaxe de forma obxectiva. |
| Obradoiro | Proporcionarase ao alumno o material didáctico necesario para poder desenvolver os contidos da materia. |
| Traballos tutelados | <p>Metodoloxía pensada para favorecer a aprendizaxe autónoma do alumnado, baixo a tutela do profesorado e en ámbitos variados (académicos e profesionais). Refírese principalmente a aprender &quot;como facer as cousas&quot;. Constitúe unha opción baseada na asunción por parte do alumnado da responsabilidade da súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensinanza baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe autónoma do alumnado e o seguimento desa aprendizaxe por parte do profesor-titor.</p> |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|---|
| Traballos tutelados | O profesor responde de forma individualizada ou en grupo, ás preguntas ou consultas realizadas polos alumnos. |
| Proba obxectiva | |

Avaliación



| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
|---------------------|------------------|---|---------------|
| Traballos tutelados | A1 B9 B13 B15 C1 | Ao longo do curso poderán realizarse varios traballos tutelados, sendo a súa entrega obrigatoria e tratando problemas ou supostos prácticos relacionados coa materia. Os traballos tutelados, supoñen o 50% da nota final da materia, que se sumará á nota obtida na proba obxectiva, sempre que sexa cualificada con polo menos 3 puntos sobre 10 puntos. | 50 |
| Proba obxectiva | B9 B13 | Nas datas marcadas oficialmente polo centro realizarase esta proba final. A proba pode alternar preguntas tipo problema ou preguntas teóricas, e supón o 50% da nota final da materia. | 50 |

Observacións avaliación

A avaliación da materia realizarase mediante as seguintes probas:

Actividades que se poden realizar durante o período lectivo:

Traballos tutelados:

Poderanse realizar a cabo varios traballos tutelados ao longo do curso, sendo a súa entrega obrigatoria e que tratasen sobre problemas ou supostos prácticos relacionados coa materia. Os traballos tutelados, son o 50% da nota final da materia, que será sumada á nota obtida na proba obxectiva, sempre que esta sexa cualificada con polo menos 3 puntos sobre 10 puntos. Proba obxectiva final:

Nas datas fixadas oficialmente polo centro, realizárase esta proba final. A proba pode alternar preguntas tipo problema ou cuestións teóricas, e representa o 40% da nota final da materia. Nota: a primeira oportunidade e a segunda se evaluarán cos mesmos criterios.

Condições adicionais:

Condición de non presentado: O alumnado que non se presente á proba obxectiva de primeira ou segunda oportunidade obterá a condición de non presentado, con independencia da valoración das posibles actividades realizadas durante o período lectivo. Convocatoria adiantada: O alumnado que realice unha convocatoria anticipada será cualificado co 100% da valoración por medio da proba obxectiva. Dispensa académica:

Os estudantes con dispensa académica deben realizar o 100% das actividades obrigatorias nalgún dos distintos horarios dispoñibles.

Realización fraudulenta: O alumnado que de forma fraudulenta realice calquera tipo de actividade de avaliación (tanto realizando actividades durante o período lectivo como na proba obxectiva), unha vez comprobado, será calificado automaticamente como suspenso (nota numérica 0) na correspondente convocatoria do curso académico, non podendo avaliarse da materia ata a próxima convocatoria do próximo curso académico.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | Real Decreto 1955/2000, de 1 de decembro, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE nº 310, de 27 de decembre de 2000). Orden ECO/797/2002, de 22 de marzo, por la que se aprueba el procedimiento de medida y control de la continuidad del suministro eléctrico. (BOE nº 89, de 13 de abril de 2002). Norma UNE-EN 50160: 2011, Características de la tensión suministrada por las redes generales de distribución. Norma UNE-EN 61000-4-30: 2015, Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 4-30: Técnicas de ensayo y de medida. Métodos de medida de la calidad del suministro. |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Eficiencia nos Sistemas Eléctricos/730547012d

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario



Observacións

Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saludable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.1.3. De se realizar en papel: - Non se empregarán plásticos- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.Ademáis de isto, facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*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