



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Medidas e Tarifas Eléctricas	Código	770G02135	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Santome Couto, Emilio	Correo electrónico	emilio.santome@udc.es	
Profesorado	Santome Couto, Emilio	Correo electrónico	emilio.santome@udc.es	
Web	http://moodle.udc.es			
Descrición xeral	Trátase dunha materia que ten un carácter fundamentalmente tecnolóxico. O seu obxectivo principal é proporcionar ao alumno a base científica e técnica que lle permita coñecer e entender a natureza dos problemas relacionados coas medidas das distintas magnitudes eléctricas e a tarificación dos consumos medidos na estrutura do mercado eléctrico español. Abárcase o estudo dos instrumentos e métodos de medida eléctricos, esquemas de conexión e condicións para unha medida segura, xa sexa directa ou indirecta, así como lexislación afectante a instalacións de medida.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A4	Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
B9	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Deseñar, calcular as instalacións para a adquisición de medidas eléctricas Coñece os diferentes sistemas de medida. Coñece os principios de normativa, regulamentación e lexislación das instalacións de medida.	A4	B1 B4 B5 B9	C3
Coñecer as solucións técnicas que ofrece o mercado no ámbito da medida. É capaz de interpretar a información técnica e outras fontes de información, en español e inglés.	A4	B1 B4 B5 B9	C3
Coñecer as distintas modalidades de tarifas eléctricas (mercado libre, mercado regulado e bono social) e a súa estrutura.	A4	B1 B5 B9	C3
Coñecer a estrutura e funcionamento do mercado eléctrico español, así como os axentes do sistema e as súas funcións.	A4	B1 B4 B5 B9	C3



Contidos	
Temas	Subtemas
Principios de funcionamento dos aparellos de medida. (Contidos: Medidas directas de: intensidade e tensión. Esquemas e prácticas de conexión de aparallos de medida eléctricos)	Técnicas de medida. Aparellos analóxicos. Erros de medición. Características funcionais e distintivas dos aparellos dixitais. O osciloscopio analóxico-dixital.
Medidas eléctricas. (Contidos: Medidas directas de intensidade, tensión, resistencia, frecuencia, potencia, enerxía, factor de pot., aislamiento, calidade de onda, etc. Medidas indirectas: transdutores de medida y trafos de medida. Esquemas e prácticas de conexión de aparallos de medida eléctricos. Mercado eléctrico Español. Tarifas eléctricas.)	Medida de resistencias, intensidade e tensión. Medida de potencia, factor de potencia e frecuencia. Facturación e contadores de enerxía.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A4 B1 B5	2	1	3
Solución de problemas	A4 B1 B4 B5 B9 C3	7.5	21	28.5
Sesión maxistral	A4 B1 B4 B5	12	19	31
Prácticas de laboratorio	A4 B1 B4 B5 B9 C3	12	35	47
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 de carácter práctico, escrita e final sobre todos os contidos da materia. Consistirá na solución de dez preguntas, podendo ser todas: algún tipo test ou/e exercicios e problemas.
Solución de problemas	Seminarios en grupos de tamaño intermedio destinados a resolver exercicios e problemas sobre os contidos teóricos da materia. Durante a sesión resolveranse as dúbidas ou dificultades que xurdan, tamén se exorarán os traballos derivados da sesión maxistral.
Sesión maxistral	Exposición oral teórica-práctica dos capítulos do programa para transmitir coñecementos, podendo ser complementada co uso de medios audiovisuais/multimedia. Ofrecerá unha visión xeral e estruturada dos temas, destacándose os aspectos importantes. O profesor poderá solicitar traballos en grupo que amplíen ou redunden en aspectos teóricos/prácticos, para a súa posterior exposición nas clases de solución de problemas.
Prácticas de laboratorio	Realización de diversas experiencias prácticas de laboratorio do desenvolvido nos contidos da materia, que sirvan para reforzar e contrastar os coñecementos teóricos adquiridos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Se realizan en las correspondientes tutorías, donde a iniciativa del alumno se resuelven, o aclaran las posibles dudas.

Avaliación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A4 B1 B5	Ao final do cuadrimestre e nas datas fixadas oficialmente polo centro, levarase a cabo esta proba obxectiva final. Esta proba que pode alternar preguntas tipo problema e tipo cuestión teórica, representa o 30% da nota final da materia.	30
Prácticas de laboratorio	A4 B1 B4 B5 B9 C3	As sesións de prácticas de laboratorio son de obrigada asistencia, e é indispensable telas aprobadas para poder superar a materia. As prácticas de laboratorio representan o 20% da nota final da materia, e que se sumará cando a nota obtida na proba obxectiva sexa igual ou superior a 3.0 puntos sobre 10.0 puntos.	20
Solución de problemas	A4 B1 B4 B5 B9 C3	Poderanse realizar a cabo varios traballos tutelados ao longo do curso, cuxa entrega será obrigatoria e que tratarán sobre problemas ou tarefas propostas, relacionados coa materia. Os traballos tutelados representan o 50% da nota final da materia, e que se sumará cando a nota obtida na proba obxectiva sexa igual ou superior a 3.0 sobre 10.0 puntos.	50

Observacións avaliación

Para poder sumar os puntos das actividades denominadas como "Solución de problemas" e "Prácticas de laboratorio", na nota da "Proba obxectiva" o alumno terá que ter alcanzado un mínimo de 3.0 puntos.

Segunda oportunidade: a avaliación nesta ocasión será a mesma que a primeira oportunidade, mantendo os pesos das actividades.

Convocatoria avanzada: nesta convocatoria o 100% da cualificación corresponderá á obtida na Proba Obxectiva.

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia deberá realizar a totalidade das actividades obrigatorias nalgún dos horarios establecidos de antemán.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará implicará que o/a estudante será cualificado con ?suspense? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario



Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Chacón de Antonio, Francisco Julián (2000). Medidas eléctricas para Ingenieros. Madrid: Universidad Pontificia Comillas- Ramírez Vázquez, José. (1992). Medidas eléctricas. Barcelona : Ceac- Grupo de Formación de Empresas Eléctricas (1995). Medidda electricas I, II y III . Madrid: Paraninfo- Cavia Soto, M^a de los Ángeles (2000). Laboratorio de Medidas Eléctricas . Santander: Universidad de Cantabria. Departamento de Ingeniería Eléctrica- Bolton, William. (1995). Mediciones y pruebas eléctricas y electrónicas. Barcelona:Marcombo- Pallas Arenuy, R (1989). Transductores y acondicionadores de señal. Barcelona: Marcombo- Torrente Artero, Oscar (2009). ARDUINO: CURSO PRACTICO DE FORMACION . RC(RS) libros- Cornejo, Javier (2014). La nueva facturación de la energía eléctrica . Barcelona:Ediciones Experiencia S.L.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Expresión Gráfica/770G02005
Estatística/770G02008
Fundamentos de Electricidade/770G02013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Máquinas Eléctricas I/770G02021
Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022

Materias que continúan o temario

Máquinas Eléctricas II/770G02026
Instalacións Eléctricas en Media e Alta Tensión/770G02027
Accionamentos de Máquinas Eléctricas/770G02035

Observacións

Para unha contorna sostible e cumprir co obxectivo da actuación núm. 1: a entrega dos traballos documentais que se realicen na materia:1.1. Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático.1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.1.3. De realizarse en papel:- Non empregaranse plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.

(*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