



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Transporte de Enerxía Eléctrica		Código	770G02036
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Tuimil Parapar, Roberto	Correo electrónico	roberto.tuimil@udc.es	
Profesorado	Tuimil Parapar, Roberto	Correo electrónico	roberto.tuimil@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
Descrición xeral	O obxectivo da asignatura é introducir ó alumnado nos conceptos relativos á transmisión de enerxía eléctrica en alta tensión, así como no deseño de liñas de transporte e o manexo da principal normativa de aplicación.			

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.
A5	Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.
A28	Capacidade para o cálculo e deseño de liñas eléctricas e de transporte de enerxía eléctrica.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B3	Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.
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.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Utilizar métodos e técnicas de cálculo de liñas eléctricas e de transporte de enerxía eléctrica	A4 A5 A28	B1 B2 B3 B4 B5 B9
Aplicar os fundamentos sobre rexímenes permanentes e transitorios de sistemas eléctricos de potencia á transmisión de enerxía eléctrica	A28	B1 B3 B4 B5	C1 C3 C6



Contidos	
Temas	Subtemas
Teoría de liñas eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> - Parámetros característicos - Modelo de parámetros concentrados - Modelo de parámetros distribuídos - Análise de liñas en réxime permanente - Análise de liñas en réxime transitorio
Cálculo de liñas eléctricas de transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Normativa - Cálculo Mecánico - Cálculo Eléctrico
Transporte de enerxía eléctrica en alta tensión	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A5 A28 B4	21	32	53
Prácticas de laboratorio	A4 A28 B3 B4 B5 C3	9	9	18
Solución de problemas	A5 B5 B9 C1 C3 C6	21	40	61
Proba obxectiva	A28 B1 B2 B9 C1 C6	4	12	16
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Actividade presencial na aula, onde se realizará unha exposición dos contidos teóricos da materia, empregando os medios audiovisuais axeitados no seu caso. O obxectivo é transmitir os coñecementos ó alumnado, orientando sobre os conceptos a desenrolar no seu tempo de traballo autónomo.
Prácticas de laboratorio	As prácticas no laboratorio serán de tipo expositivo e interactivo. Consistirán en aplicacións prácticas dos coñecementos desenrolados nas sesións maxistrais, que serán levadas a cabo polo alumnado de acordo ás indicacións do profesor.
Solución de problemas	O profesor explicará de xeito sistemático os métodos e recursos necesarios para a resolución de problemas tipo. Os alumnos resolverán os problemas propostos polo profesor.
Proba obxectiva	Proba de avaliación onde o alumno deberá demostrar o seu grao de aprendizaxe dun xeito obxectivo. Consistirá nun número comprendido entre 6 e 12 preguntas, que alternará problemas e cuestións teóricas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolución ou aclaración das posibles dúbidas que o alumno plantexe ó profesor.
Solución de problemas	Tamén se poden realizar a proposta del profesor, requiríndolle que explique ou resolva os problemas que se poidan plantexar nas sesións de Solución de Problemas, ou nas Prácticas de Laboratorio.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	A28 B1 B2 B9 C1 C6	<p>Estará composta por un total de entre 6 e 12 preguntas. Unha parte das preguntas tratará sobre cuestións teóricas, e outra parte sobre resolución de problemas.</p> <p>Deberá de acadarse unha nota mínima de 4 puntos sobre 10 puntos nesta proba, para que se teñan en conta na puntuación final as puntuacións obtidas nas probas de "Prácticas de laboratorio" e "Solución de problemas";</p>	70
Prácticas de laboratorio	A4 A28 B3 B4 B5 C3	<p>As sesións de prácticas de laboratorio son de obrigada asistencia, sendo necesario a súa superación para poder aprobar a asignatura.</p> <p>As prácticas de laboratorio representan o 10% da nota final da asignatura, pero só se considerará como suma á nota obtida na "Proba obxectiva"; cando esta última sexa igual ou superior a 4 puntos sobre 10 puntos.</p>	10
Solución de problemas	A5 B5 B9 C1 C3 C6	<p>Resolución de exercicios propostos e participación activa na aula.</p> <p>A solución de problemas representa o 20% da nota final da asignatura, pero só se considerará como suma á nota obtida na "Proba obxectiva"; cando esta última sexa igual ou superior a 4 puntos sobre 10 puntos.</p>	20
Outros			

Observacións avaliación

Todas as actividades, que contribúen á nota final do alumno, serán cualificadas sobre 10 puntos.

Para a superación da materia, requírese ter superado as "Prácticas de Laboratorio" e a "Solución de problemas".

Os criterios de avaliación serán os mesmos para a 1ª e 2ª oportunidade, e ámbalas probas serán similares. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con "suspenso" (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"> - Stevenson, Wilian y Grainger Jonh J. (). Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia.. McGraw Hill. - D.P. Kothari y I.J. Nagrath. (). Sistemas Eléctricos de Potencia. McGraw Hill. - Checa, Luis María. (). Líneas de transporte de energía. Marcombo - Pascual Simón, Fernando Garnacho, Jorge Moreno, Alberto González (). Cálculo y Diseño de Líneas Eléctricas de Alta Tensión. Garceta Grupo Editorial
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Chan-Ki Kim, Vijay K.Sood, Gil-Soo Jang, Seong-Joo LIm, Seok-Jim Lee (). HVDC Transmission. Power Conversion Applications in Power Systems. John Wiley&Sons

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Máquinas Eléctricas I/770G02021

Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022

Circuitos Eléctricos de Potencia/770G02023

Centrais Eléctricas/770G02024

Fundamentos de Electricidade/770G02013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Instalacións Eléctricas en Media e Alta Tensión/770G02027

Materias que continúan o temario



Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol", a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:* Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático* Realizaranse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos* De se realizar en papel:- Non se empregarán 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