



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Mobilidade Eléctrica	Código	730547010	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Chouza Gestoso, Jesus Diego	Correo electrónico	jesus.chouza@udc.es	
Profesorado	Chouza Gestoso, Jesus Diego	Correo electrónico	jesus.chouza@udc.es	
Web	cas-saml.udc.es/login?service=https%3A%2F%2Fcampusvirtual.udc.gal%2Flogin%2Findex.php			
Descrición xeral	Estúdanse os diferentes sistemas de accionamentos empregados na mobilidade eléctrica, identificando as vantaxes e analizando os sistemas de control necesarios. Estúdanse as características e funcionamento dos diferentes tipos de máquinas empregados nos vehículos eléctricos			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
		AM1	BM9
Coñecer os distintos tipos de vehículos eléctricos	AM5	BM11	CM4
	AM16	BM12	CM5
		BM13	
		BM16	
Comprender e saber aplicar enfoques sistémicos a problemas relacionados cos vehículos eléctricos	AM2	BM12	CM2
	AM5	BM13	CM4
		BM17	CM5
		BM18	
Analizar e saber deseñar sistemas eléctricos de tracción/propulsión	AM1	BM9	CM4
	AM13	BM12	CM5
	AM16		
Comprender as necesidades dos usuarios na selección de sistemas eléctricos de tracción/propulsión	AM2	BM9	
	AM5	BM11	
	AM15	BM12	
	AM16	BM13	
		BM18	
Coñecer os diferentes procesos, produtos e equipamentos relacionados co deseño de sistemas eléctricos de tracción/propulsión	AM1	BM9	CM2
	AM2	BM11	CM4
	AM5	BM12	CM5
	AM16	BM13	
		BM16	
		BM17	
		BM18	

Contidos



Temas	Subtemas
Introdución á mobilidade eléctrica. Necesidades enerxéticas, eficiencia, vantaxes e inconvenientes.	Análise dos diferentes tipos de vehículos: híbridos autorrecargables, híbridos enchufables e eléctricos puros.
Diferentes sistemas de tracción, análise, vantaxes e inconvenientes	-Motores de indución. -Motores síncronos. -Motores síncronos de imáns permanentes. -Motores síncronos de imáns permanentes e relutancia magnética.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 A5 A13 A15 A16 B9 B11 B12 B13 B16 B17 B18 C2 C4 C5	9	20	29
Prácticas de laboratorio	B9 B11 B12 B13 B18	6	2	8
Solución de problemas	A1 A5 A13 A15 A16 B9 B11 B12 B13 B16 B17 B18 C5	12	8	20
Proba práctica	A1 A2 A5 A13 A15 A16 B9 B11 B12 B13 B16 B17 B18 C2	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 explicarán os conceptos fundamentais da materia, mediante unha exposición oral, complementada con medios audiovisuais e multimedia para facilitar a aprendizaxe.
Prácticas de laboratorio	Realizaranse no laboratorio de electricidade. Consistirán en xustificar e analizar os modos máis relevantes do comportamento das máquinas eléctricas .
Solución de problemas	Explícanse e resolven os problemas máis relevantes dunha maneira sistemática, analizando as dificultades que poidan xurdir, resolvendo dúbidas coa finalidade de proporcionar ao alumno os recursos necesarios para a súa posterior resolución dunha maneira autónoma.
Proba práctica	Permite a avaliación dos traballos, competencias e habilidades adquiridas polos alumnos, fomentando o seu traballo autónomo

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Ao tratarse de grupos moi reducidos é posible realizar un seguimento do traballo realizado. Analizar os puntos fundamentais e defender as propostas adoptadas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	B9 B11 B12 B13 B18	Consistirán en xustificar e analizar os modos máis relevantes do comportamento das máquinas eléctricas.	10



Solución de problemas	A1 A5 A13 A15 A16 B9 B11 B12 B13 B16 B17 B18 C5	O alumno debe resolver e analizar con pensamento crítico, identificando as necesidades e buscando as solucións correctas, integrando os conceptos adquiridos na materia, os diferentes problemas propostos.	60
Proba práctica	A1 A2 A5 A13 A15 A16 B9 B11 B12 B13 B16 B17 B18 C2	Consiste na resolución de diferentes propostas por parte do profesor ou o alumno, onde deberá demostrar as súas habilidades, competencias e coñecementos adquiridos.	30

Observacións avaliación

Realizarase nas convocatorias oficiais . Con todo ao longo do curso realizarase un seguimento personalizado valorando o grao de consecución dos obxectivos por parte dos alumnos.Recoméndase a asistencia a clase, para que sexa posible un seguimento da consecución dos obxectivos.- Os criterios de avaliación serán os mesmos para a 1ª e 2ª oportunidade e as convocatorias extraordinarias. As probas 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 prodúcese 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

- KRAUSE,P.C. ; WASYNCZUK, O.; SUDHOFF, S.D. (March 5th 2002). Analysis of Electric Machinery and Drive Systems. Wiley-IEEE Press. Piscataway. N.J
- KRISHNAN, R. (2001). Electric Motor Drives Modeling, Analysis, And Control. Prentice Hall.Pearson Education. Upper Saddle River. N.J.
- Mohamed El-Sharkawi (2018). Fundamentals of Electric Drives. CL Engineering
- El-Sharkawi, Mohamed (2017). Wind Energy: An Introduction. Editorial: CRC Press
- (). .

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