



Programa de Doctorado:  
Ingeniería Aplicada

CURSO METODOLÓGICO / <i>Methodological course 2024-25</i>		
Título del curso <i>Title</i>	Diseño de motores eléctricos de alta densidad de potencia <i>Design of high power density electric motors</i>	
Departamento/Centro que lo imparte <i>Organizing Department/Centre</i>	TECNUN – Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica	
Profesor/es <i>Lecturers</i>	Ibón Elósegui Simón	
Idioma <i>Language</i>	Inglés/ <i>English</i> <input type="checkbox"/>	
	Castellano/ <i>Spanish</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Euskera/ <i>Basque</i> <input type="checkbox"/>	
Nº de horas del curso <i>Number of hours</i>	15	Presencial/ <i>In person</i> <input checked="" type="checkbox"/> San Sebastián Ibaeta <input type="checkbox"/> San Sebastián Miramón <input checked="" type="checkbox"/> Pamplona <input type="checkbox"/>
		Online <input type="checkbox"/>
Fechas previstas y horario <i>Expected dates/times</i>	1 de julio 2025 de 9:30 – 14:30 8 de julio 2025 de 9:30 – 14:30 15 de julio 2025 de 9:30 – 12:30	
Evaluación <i>Evaluation</i>	Asistencia/ <i>Assistance</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Trabajo ó Práctica/ <i>Project</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Examen/ <i>Exam</i> <input type="checkbox"/>	
	Otros/ <i>Other</i> <input type="checkbox"/>	Especificar/ <i>Specify</i> :
Requisitos previos <i>Requirements</i>	Conocimientos en diseño de máquinas eléctricas, uso del software de Motor Cad y Ansys Maxwell o Flux <i>Knowledge of electrical machine design, use of Motor Cad and Ansys Maxwell or Flux software.</i> Grupos de 2 – 5 personas / <i>Groups of 2-5 participants</i>	
Programa <i>Program</i>	Tema 1 – Partes de un motor síncrono de imanes permanentes (PMSM) y su funcionamiento. Aplicaciones de alta densidad de potencia (5h) Tema 2 – Materiales de un motor síncrono de imanes permanentes (3h) Tema 3 – Diseño electromagnético y térmico de un PMSM de alta densidad de potencia (5h)  Práctica del alumno: Diseño de un motor síncrono de imanes de alta densidad de potencia mediante el uso del software Motor Cad y Maxwell (2h)	

	<b>UNIVERSIDAD DE NAVARRA</b>	ESCUELA DE DOCTORADO
	<b>Programa de Doctorado: Ingeniería Aplicada</b>	

	<p><i>Lesson 1 - Parts of a permanent magnet synchronous motor (PMSM) and its operation. High power density applications (5h).</i></p> <p><i>Lesson 2 - Materials of a permanent magnet synchronous motor (3h)</i></p> <p><i>Lesson 3 - Electromagnetic and thermal design of a high-power density PMSM (5h)</i></p> <p><i>Student practice: Design of a high-power density magnet synchronous motor using Motor Cad and Maxwell software (2h)</i></p>
--	--