

 	DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS IKASKETEN AMAIERAKO LANARI BURUZKO BIBLIOGRAFIAREN DESKRIBAPENA	PC 934 ANX1
---	--	-------------

Campos OBLIGATORIOS / NAHITAEZ bete beharreko eremuak	
AÑO / URTEA (20xx): 2017	Trabajo Fin de Grado (TFG) / Gradu Amaierako Lana (GAL) <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo Fin de Máster (TFM) / Master Amaierako Lana (MAL) <input type="checkbox"/>
Título del TFG/TFM / GAL/MALaren izenburua: [Diseño y construcción de una bicicleta eléctrica]	
Autor (Apellidos, Nombre) / Egilea (Deiturak, izena): Ibarrola Gutiérrez, Carlos	
Director / Zuzendaria: Gorka Gainza	UPNA / NUP <input checked="" type="checkbox"/> Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri) []
Codirector, si existe / Zuzendarikidea, halakorik badago []	UPNA / NUP <input type="checkbox"/> Otro (Indicar) / Beste bat (Jarri) []

Inglés Ingelesa	Abstract (Resumen de 100-250 palabras)/ Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)
	This project is about the design and construction of an electric bicycle. It starts with some initial ideas and limitations of the design and finishes with a functional bike. To achieve this some general design lines are settled and, based on that, a selection of the necessary commercial elements is made. These commercial elements are, for example, the electric motor, the set or the wheels. With SolidWorks a model -3D of the bike is done. Later we proceed to make a selection of materials for the components that have to be manufactured. The 3D model is used to draw the manufacturing planes. Also we are going to test the design using Ansys Workbench, a program of finite elements test. Finally, once all the pieces are finished, we can proceed to the final assembly.
	Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5) Electric, bicycle, chopper

Campos OPTATIVOS / AUKERAKO eremuak	
Castellano Gaztelania	<p>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</p> <p>El presente trabajo de final de estudios tiene dos grandes objetivos diferenciados: diseñar y fabrica una bicicleta eléctrica “chopper”. Todo el proyecto está basado en uno similar realizado en el 2012, en el cual se diseñó y fabricó una bicicleta de este estilo. Se van a introducir diversas mejoras respecto al citado proyecto del 2012, como por ejemplo la introducción de un motor eléctrico y una reducción de peso.</p> <p>Como primer gran objetivo se tiene el diseño de la bicicleta con todo lo que esto conlleva. Tomando de base el diseño llevado a cabo en 2012 se hará una serie de mejoras y de restricciones que se van a añadir y se realizará una selección de los elementos comerciales que deberán adquirirse. Tras esto se procederá a realizar un modelo 3D de la bici en Solid Works y de este se sacarán planos que deben ser aptos para la fabricación. Se seleccionará en material del que estará hecha cada una de las piezas que deben fabricarse y se validará el diseño utilizando el programa de elementos finitos Ansys Workbench.</p> <p>En segundo lugar con el diseño ya validado se procederá a la fabricación. Se expondrá el procedimiento seguido para fabricar cada pieza y se esto se acompañará de imágenes tomadas durante los procesos de fabricación. Después se expondrá el orden de montaje de los distintos componentes. Finalmente se realizará un presupuesto completo de todo el proceso.]</p>
	<p>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</p> <p>Bicicleta, eléctrica, chopper.]</p>
	<p>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</p> <p>]</p>
Euskera Euskara	<p>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</p> <p>]</p>
	<p>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</p> <p>]</p>
Otro Idioma Beste hizk. bat	<p>Materias o Palabras Clave (máximo 5) / Gaiak edo hitz gakoak (gehienez 5)</p> <p>]</p>
	<p>Abstract (Resumen de 100-250 palabras) / / Abstract (Laburpena 100-250 hitzetan)</p> <p>]</p>