

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora	
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36	
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12	
Observacións		Páxina	1/11	
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D			
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).			

Número do traballo
2425_MFAD_2
Titulación
Mestrado en Fabricación Aditiva
Tipoloxía do proxecto
Proxectos de enxeñaría: relativos o deseño, fabricación, desenrolo e/ou implantación de produtos, obras, instalacións, plantas, procesos, servicios ou software
Grado de dificultade
Media
¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súas asignacións?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Deseño e Desenvolvemento dun Kit de Ferramentas Impresas en 3D para a Prevención e Rehabilitación de Lesións por Uso Repetitivo do Teclado e Ratón
Título del proyecto (Título en Castellán)
Diseño y Desarrollo de un Kit de Herramientas Impresas en 3D para la Prevención y Rehabilitación de Lesiones por Uso Repetitivo del Teclado y Ratón
Project Title (Título en Inglés)
Design and Development of a 3D-Printed Tool Kit for the Prevention and Rehabilitation of Keyboard and Mouse Repetitive Strain Injuries
Nome do Titor/a
Ana Isabel Ares Pernas
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Michaud Florian
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Antecedentes detallados do proxecto
El uso intensivo de dispositivos informáticos, como el teclado y el ratón, ha aumentado significativamente en los últimos años debido a la digitalización del trabajo y el ocio. Esta tendencia ha llevado a un incremento en la incidencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y esfuerzos prolongados. Entre las patologías más comunes asociadas se encuentran el síndrome del túnel carpiano, la tendinitis, la epicondilitis lateral y la tenosinovitis de De Quervain, todas ellas causadas por la tensión acumulada en los músculos, tendones y nervios de las extremidades superiores. Los estudios en ergonomía han demostrado que la prevención y rehabilitación de estas afecciones requieren una combinación de corrección postural, pausas activas y ejercicios terapéuticos enfocados en la movilización y el fortalecimiento de los músculos implicados. Sin embargo, muchas personas que trabajan con computadoras no cuentan con acceso a herramientas adecuadas para realizar estos ejercicios de manera guiada y efectiva. Actualmente, existen dispositivos comerciales diseñados para la rehabilitación de manos y muñecas, pero su alto costo, falta de personalización y disponibilidad limitada dificultan su adopción masiva. La impresión 3D ha surgido como una tecnología accesible y versátil que permite la creación de dispositivos personalizados y de bajo costo. En el ámbito de la salud, se ha utilizado con éxito en la fabricación de órtesis, prótesis y herramientas de rehabilitación adaptadas a las necesidades específicas de los pacientes. Aplicar esta tecnología al desarrollo de un kit ergonómico impreso en 3D para la prevención y rehabilitación de lesiones por esfuerzo repetitivo representa una oportunidad innovadora para mejorar la accesibilidad a soluciones terapéuticas efectivas. Este proyecto busca aprovechar las ventajas de la fabricación aditiva para diseñar un conjunto de herramientas que facilite la realización de ejercicios de estiramiento, movilización y fortalecimiento de manos, muñecas y antebrazos. La posibilidad de ajustar los dispositivos según las características físicas y el nivel de recuperación de cada usuario permitirá una mayor personalización y eficacia en su aplicación. Además, su producción mediante impresión 3D permitirá reducir costos y fomentar su adopción en entornos laborales y domésticos, contribuyendo a la prevención de lesiones y la mejora de la calidad de vida de los usuarios.
Obxecto detallado do proxecto

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	2/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El objetivo de este proyecto es diseñar y desarrollar un kit de herramientas ergonómicas impresas en 3D para la prevención y rehabilitación de lesiones musculoesqueléticas derivadas del uso repetitivo del teclado y el ratón. Este kit estará compuesto por dispositivos específicamente diseñados para facilitar la realización de ejercicios de movilización, fortalecimiento y estiramiento, contribuyendo a reducir el riesgo de afecciones como el síndrome del túnel carpiano, la tendinitis y la epicondilitis lateral. Para alcanzar este objetivo general, se establecen los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar las necesidades terapéuticas relacionadas con las lesiones por esfuerzo repetitivo en manos, muñecas y antebrazos, mediante una revisión de la literatura y la consulta con especialistas en fisioterapia y ergonomía. 2. Diseñar dispositivos ergonómicos impresos en 3D que permitan realizar ejercicios de rehabilitación adaptados a distintos niveles de recuperación y necesidades específicas de los usuarios. 3. Optimizar los materiales y estructuras de impresión 3D para garantizar la resistencia, flexibilidad y comodidad de los dispositivos, considerando factores como la adaptabilidad a diferentes tamaños de mano y la facilidad de uso. 4. Validar la eficacia del kit a través de pruebas piloto con usuarios, evaluando su impacto en la movilidad, el alivio del dolor y la prevención de lesiones mediante cuestionarios y mediciones biomecánicas. 5. Fomentar la accesibilidad y usabilidad del kit mediante un diseño modular y escalable, que permita la personalización de los dispositivos según las necesidades individuales. 6. Desarrollar una guía de uso y ejercicios recomendados para facilitar la correcta aplicación del kit en entornos laborales y domésticos. Este proyecto busca proporcionar una solución innovadora, accesible y personalizable que contribuya a la mejora de la salud musculoesquelética, ofreciendo una alternativa económica y eficiente a los dispositivos comerciales de rehabilitación.

Alcance detallado do proxecto

Este proyecto se enfocará en el diseño, desarrollo y validación de un kit de herramientas ergonómicas impresas en 3D destinadas a la prevención y rehabilitación de lesiones musculoesqueléticas derivadas del uso repetitivo del teclado y el ratón. El kit incluirá dispositivos diseñados para facilitar ejercicios de estiramiento, movilización y fortalecimiento de manos, muñecas y antebrazos, con el objetivo de reducir el riesgo de patologías como el síndrome del túnel carpiano, la tendinitis y la epicondilitis lateral. El desarrollo del proyecto abarcará las siguientes etapas: 1. Revisión y análisis de necesidades terapéuticas • Identificación de las patologías más comunes relacionadas con el uso prolongado del ratón y el teclado. • Consulta con especialistas en fisioterapia y ergonomía para determinar los ejercicios más efectivos. • Análisis de dispositivos de rehabilitación existentes en el mercado y sus limitaciones. 2. Diseño del kit de herramientas impresas en 3D • Creación de modelos CAD de los dispositivos con base en principios ergonómicos. • Diseño modular y ajustable para adaptarse a diferentes tamaños de mano y niveles de recuperación. • Selección de materiales adecuados para garantizar durabilidad, flexibilidad y comodidad. 3. Fabricación y optimización mediante impresión 3D • Prototipado y pruebas de resistencia y funcionalidad. • Evaluación de diferentes configuraciones de impresión para optimizar costos y tiempos de producción. • Ajustes de diseño en función de la retroalimentación obtenida en las pruebas iniciales. 4. Validación del kit a través de pruebas piloto • Pruebas con un grupo de usuarios para evaluar la usabilidad y eficacia del kit en la realización de ejercicios terapéuticos. • Recopilación de datos mediante encuestas y mediciones biomecánicas para analizar mejoras en movilidad y reducción del dolor. • Ajustes finales en el diseño con base en la retroalimentación obtenida. 5. Sensibilización y formación del personal universitario • Desarrollo de campañas de concienciación sobre los riesgos de las lesiones por esfuerzo repetitivo. • Talleres y sesiones informativas dirigidas a estudiantes, docentes y personal administrativo sobre la importancia de la ergonomía y el uso del kit de herramientas. • Distribución de materiales educativos sobre hábitos saludables en el trabajo con computadoras y el uso adecuado de los dispositivos desarrollados. 6. Elaboración de una guía de uso y recomendaciones • Desarrollo de un manual con instrucciones detalladas sobre el uso del kit. • Creación de una lista de ejercicios recomendados para prevenir y tratar lesiones. • Evaluación de la posibilidad de incluir materiales educativos en formato digital. Este proyecto no abarcará el desarrollo de dispositivos médicos certificados ni el tratamiento de lesiones severas que requieran intervención clínica especializada. Su enfoque estará dirigido a la prevención y rehabilitación leve a moderada, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios en entornos laborales y domésticos, así como promover una mayor concienciación sobre la ergonomía y la salud musculoesquelética en el ámbito universitario

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	3/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Número do traballo
2425_MFAD_3
Titulación
Mestrado en Fabricación Aditiva
Tipoloxía do proxecto
Estudos técnicos: estudos de carácter técnico, organizativo e/ou económico, relativos a produtos, equipamentos, sistemas, servizos, procesos, instalacións, plantas, empresas ou centros tecnolóxicos, que aborden aspectos de deseño, planificación, estratexia, dirección, produción, etc. xestión ou explotación
Grado de dificultade
Alta
¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Construción dunha impresora 3D de gran volume para a produción rápida de pezas de tamaño considerable
Título del proyecto (Título en Castellán)
Construcción de una impresora 3D de gran volumen para la producción rápida de piezas de tamaño considerable
Project Title (Título en Inglés)
Building a high-volume 3D printer for the rapid production of sizable parts
Nome do Titor/a
José Luis Casteleiro Roca
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Rubiños Trelles, Manuel
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Antecedentes detallados do proxecto
Las impresoras 3D tipo FDM son una tecnología que se encuentra cada vez más extendida. Sin embargo, las impresoras de grandes dimensiones requieren mayores inversiones que dificultan su uso para el público general, dejando su acceso a usuarios profesionales. En este TFM se plantea la construcción de una impresora tipo FDM que pueda ser asequible para un usuario que no requiera unas exigencias elevadas, pero que dé pie a mejoras futuras. Se elige partir de esta base, ya que, conforme los conocimientos en el área se van ampliando, se exige más. Y gracias a ello, va a admitir mejoras progresivas.
Obxeto detallado do proxecto

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	4/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El objeto del presente TFM será la construcción de una impresora de gran formato tipo FDM para poder materializar piezas de grandes dimensiones sin necesidad de realizar uniones. Antes de llevar a cabo su materialización, será preciso realizar un estudio de los diferentes tipos de impresoras FDM disponibles en el mercado, así como las ventajas e inconvenientes que presentan para su uso.

Se pretende implementar una máquina cuyos elementos fundamentales serán la estructura, el extrusor, la cama de impresión, los motores y la electrónica. Además, es fundamental seleccionar diversos componentes para poder evaluar compatibilidades, relación calidad-precio, etc.

Con esta máquina se busca, por medio de sus componentes, la capacidad de imprimir un modelo que sirva como punto de partida para implementaciones de gran tamaño; actualmente lo usual es hacer modelos a pequeña escala y luego fabricar las piezas finales con otras tecnologías. A su vez, se busca que permita su adaptación y transformación de cara a necesidades o requisitos que puedan surgir en un futuro.

Adicionalmente, se confeccionarán planos, se establecerá una guía de montaje y se estimarán los costes mediante la elaboración de un presupuesto.

Alcance detallado do proxecto

- Se definirán los distintos tipos de impresoras FDM (cartesiana, delta, corexy, etc.).
- Se evaluarán distintas alternativas (tipos de impresoras, componentes, etc.).
- Se seleccionarán los componentes necesarios.
- Se elaborará una guía de montaje.
- Se construirá la máquina.

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	5/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Número do traballo
2425_MFAD_4
Titulación
Mestrado en Fabricación Aditiva
Tipoloxía do proxecto
Traballos de investigación: relacionados coa investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos, de carácter teórico, computacional e/ou experimental, que constitúan unha achega á técnica
Grado de dificultade
Alta
¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Optimización das propiedades macroscópicas de pezas funcionais nunha impresora FORMLAB 3L
Título del proyecto (Título en Castellán)
Optimización de las propiedades macroscópicas de piezas funcionales en una impresora FORMLAB 3L
Project Title (Título en Inglés)
Optimization of the macroscopic properties of functional parts on a FORMLAB 3L printer
Nome do Titor/a
María José Abad López
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Antecedentes detallados do proxecto
Aínda que varios análises foron feitos con respecto a como a escala afecta ás propiedades macroscópicas dunha peza impresa mediante técnicas de fabricación aditiva, o análise de pezas producidas mediante técnicas baseadas na fotopolimerización de resinas son case inexistentes. A investigación deste fenómeno concéntrase, sobre todo, no emprego de Modelado por Deposición Fundida con plásticos como PLA, ABS ou TPU. Na literatura existen outras técnicas analizadas como o Inkjet baseado na deposición de tintas. Os resultados de estes experimentos son variados, debido á modificación de diferentes parámetros de impresión. Namentras, os resultados mostran un comportamento máis ou menos constante que fai que as pezas impresas sexan máis resistentes canto menor sexa o seu tamaño.
Obxecto detallado do proxecto

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	6/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



O obxectivo xeral deste traballo é o axustar os parámetros de impresión para obter as mellores propiedades macroscópicas nunha impresora DLP de gran formato. Como obxectivos parciais, no traballo de fin de mestrado, proporase unha peza-demostrador deseñada especificamente para avaliar as propiedades mecánicas, tolerancias, etc así coma outras propiedades de interese nunha impresora de gran formato como é a FORMLAB 3L, en comparación con unha impresora de resina de tamaño estándar.

Alcance detallado do proxecto

As condicións de fotopolimerización son fundamentais para o curado homoxéneo das resinas utilizadas nas impresoras de DLP. Namentres, esas condicións van a depender da impresora utilizada pero tamén do tamaño da mesma, o volume de resina coa que se traballa, a potencia da impresora, etc. Todo iso fai necesario ter información sobre que parámetros de traballo cumpre optimizar cando pasamos dunha impresora de tamaño estándar a outra de tamaño maior. Por outra banda, se traballamos con materiais funcionais (e dicir, materiais que teñen unha funcionalidade o propiedades singulares respecto aos polímeros tradicionais), é necesario saber como cambian esas propiedades en función dos parámetros de impresión

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	7/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Número do traballo	2425_MFAD_5
Titulación	Mestrado en Fabricación Aditiva
Tipoloxía do Proxecto	Traballos de investigación: relacionados coa investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos, de carácter teórico, computacional e/ou experimental, que constitúan unha achega á técnica
Grado de dificultade	Alta
¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?	Si
Título do proxecto (Título en Galego)	Aplicación da impresión 3D no deseño de novos conceptos de bixería
Título del proyecto (Título en Castelán)	Aplicación de la impresión 3D en el diseño de nuevos conceptos de bisutería
Project Title (Título en Inglés)	Application of 3D printing in the design of new costume jewellery concepts
Nome do Titor/a	María José Abad López
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	Cristina Prado Acebo
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)	
Antecedentes detallados do proxecto	En la actualidad existen artículos científicos hablando de la galvanoplastia aplicada a objetos impresos en 3D, ya sea mediante FDM o SLA. Estos artículos están en gran parte asociados al sector de la electrónica, pero ya existen artículos de 2025 ejemplificando las posibilidades de este proceso. Por otro lado, algunos creadores de contenido de impresión 3D de la plataforma YouTube, se dedican a divulgar mediante vídeos precisamente el proceso de la galvanoplastia aplicada a piezas impresas en 3D de una forma “casera”.
Obxeto detallado do proxecto	

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	8/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



El objetivo de este proyecto es el de lograr plantear, desarrollar, producir y documentar una línea de bisutería en la que el proceso de la galvanoplastia tenga un peso importante. El resultado final tiene que poder ser funcional como para que una persona pueda llegar a utilizarlo.

Alcance detallado do proxecto

Este proyecto se centra en la aplicación de la galvanoplastia en la creación de bisutería impresa en 3D, explorando los procesos, materiales y técnicas más adecuados para obtener acabados de calidad. Se abordarán aspectos como las tecnologías de impresión 3D empleadas, los ajustes al proceso de galvanoplastia para obtener los mejores resultados, y las aplicaciones y limitaciones del proceso de galvanoplastia aplicado a este caso. Limitaciones: No se analizarán en profundidad los usos de la galvanoplastia fuera del ámbito de la bisutería, el foco del trabajo estará en la aplicación práctica y experimental del proceso de galvanoplastia, no tanto en la química detrás de la misma.

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	9/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Número do traballo
2425_MFAD_6
Titulación
Mestrado en Fabricación Aditiva
Tipoloxía do Proxecto
Traballos de investigación: relacionados coa investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos, de carácter teórico, computacional e/ou experimental, que constitúan unha achega á técnica
Grado de dificultade
Alta
¿É unha proposta consensuada cun alumno para as súa asignación?
Si
Título do proxecto (Título en Galego)
Optimización do proceso de fabricación aditiva FDM con filamentos metálicos: impacto dos parámetros de impresión e tratamento térmico
Título del proyecto (Título en Castelán)
Optimización del proceso de fabricación aditiva FDM con filamentos metálicos: impacto de los parámetros de impresión y tratamiento térmico
Project Title (Título en Inglés)
Optimization of the FDM additive manufacturing process with metal filaments: impact of printing parameters and heat treatment
Nome do Titor/a
José Manuel Amado Paz
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
María José Tobar Vidal
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Antecedentes detallados do proxecto
La fabricación aditiva mediante tecnología FDM (Fused Deposition Modeling) ha experimentado un avance significativo en los últimos años, permitiendo la utilización de filamentos metálicos para la creación de piezas con geometrías complejas. Estos filamentos están compuestos por una matriz polimérica que, tras el proceso de impresión, requiere un tratamiento térmico para sinterizar el metal y obtener una pieza sólida con características mecánicas y microestructurales óptimas. El acero, uno de los materiales más utilizados en aplicaciones convencionales, presenta desafíos al ser empleado en procesos de impresión 3D. Su uso en fabricación aditiva FDM exige una optimización de los parámetros de impresión, así como un control preciso del tratamiento térmico, para garantizar la densidad, resistencia y calidad de la pieza final.
Obxeto detallado do proxecto

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	10/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



- Evaluar los parámetros de impresión óptimos para el uso del filamento
- Estudiar los efectos del tratamiento térmico sobre la calidad microestructural de las piezas de acero, evaluando aspectos como el tamaño de grano, la porosidad, la densidad, reducción de tamaño o la deformación.

Alcance detallado do proxecto

El estudio se centrará en la impresión de piezas utilizando filamentos metálicos de acero comerciales en una impresora FDM. Se optimizarán los parámetros de impresión y los tratamientos térmicos para obtener piezas con la calidad microestructural adecuada. Una vez optimizados, se compararán los resultados obtenidos con las piezas de acero con los materiales laminados convencionales. La investigación proporcionará directrices sobre cómo optimizar la fabricación aditiva con acero, en comparación con materiales tradicionales, para aplicaciones industriales.

Código Seguro De Verificación	/RoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA==	Estado	Data e hora
Asinado Por	María Luz Castro Pena	Asinado	23/04/2025 19:09:36
	María José Tobar Vidal	Asinado	22/04/2025 17:16:12
Observacións		Páxina	11/11
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/%2FRoKdGwR1jMbnxdy3cLuyA%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

