

“CLADDENT - INVESTIGACIÓN EN COMPUESTOS METÁLICOS MULTIFASE BIOCOMPATIBLES GENERADOS POR LÁSER CLADDING PARA LA CONFIGURACIÓN DE ESTRUCTURAS PROTÉSICAS DENTALES DE ELEVADA SOLICITACIÓN MECÁNICA” (IDI: 20160942)

Objetivo General del Proyecto:

El Objetivo General de este proyecto ha sido el desarrollo de estructuras protésicas dentales implantosoportadas mecanizadas a partir de Titanio grado IV y aleación de Cromo – Cobalto generados mediante técnicas laser cladding, con propiedades físicas, mecánicas, electroquímicas y de biocompatibilidad cualitativamente aptas en base a criterios clínicos y cuantitativamente superiores a las de aquellas prótesis dentales constituidas en estas mismas tipologías de materiales originados por procesos de naturaleza diferente.

Periodo de ejecución: 09/2016 – 08/2018

Presupuesto del Proyecto: 416.946,00 €

Apoyo Financiero del 85% por parte del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial E.P.E. (CDTI – E.P.E.), cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo Plurirregional de Crecimiento Inteligente.

Resultados del Proyecto:

Como principales conclusiones de la ejecución del Proyecto CLADDENT se establecen las siguientes:

- Se han logrado metodologías específicas de análisis de los materiales generados tanto por técnicas tradicionales como por láser cladding, alcanzándose a partir de ellas un amplio conocimiento en todos estos materiales.
- Se ha demostrado la posibilidad de realizar volúmenes de Co-Cr de alta calidad mediante láser cladding.
- Los volúmenes de Co-Cr generados mediante láser cladding poseen unas características equiparables al material de Co-Cr en formato de disco.
- Se ha demostrado la posibilidad de realizar volúmenes de Ti comercialmente puro de alta calidad mediante láser cladding en una atmósfera libre de oxígeno (< 25 ppm).
- Se han alcanzado importantes desarrollos tecnológicos en cuanto a la configuración de cabezales de procesado y cámaras inertes que han posibilitado lograr importantes incrementos de calidad y rendimiento en los depósitos de Co-Cr y Ti generados mediante láser cladding