

## LaserPET: Plataforma de I+D para a produción de radiotrazadores para imaxe médica PET mediante aceleración láser



### Descrición

O proxecto LaserPET suscita o desenvolvemento da tecnoloxía necesaria para producir radiotrazadores, utilizados en imaxe PET (positron-emission tomography), para o diagnóstico de enfermidades cancerixenas, cardiovasculares ou neurodegenerativas. A actual estratexia de produción de radiofármacos baséase en tecnoloxías de aceleración estándar (ciclotróns), que debido ao elevado custo e complexidade das infraestruturas asociadas limitan o seu uso a moitas outras aplicacións, especialmente no campo da produción de radiofármacos de vida media curta. O desenvolvemento da tecnoloxía láser durante os últimos anos permitiu usar estes dispositivos como aceleradores de partículas compactos que permiten resolver moitas das limitacións da tecnoloxía estándar e que abren un novo abanico de aplicacións, tanto na industria médica como na industria de materiais e aeroespacial.

O obxectivo estratéxico do proxecto LaserPET concíbese e suscita como unha plataforma de I D ao servizo de organismos e empresas de base tecnolóxica que necesitan desenvolver proxectos ou utilizar servizos relativos ás aplicacións da tecnoloxía láser de femtosegundos e/ou da aceleración láser.

### Obxectivos

1. Posta en marcha dun sistema láser de pulsos ultracortos e ultraintensos (fs, TW).
2. Deseño do sistema de seguridade de persoas para garantir a seguridade dos usuarios.
3. Deseño e implementación dun sistema de control escalable e flexible de modo que permita levar a cabo os experimentos necesarios en cada momento
4. Implementación dos sistemas necesarios para a caracterización do fai a?er
5. Estudo de diversos tipos de brancos, primarios e secundarios, e deseño do sistema de reemplazo para a xeración de radioisótopos en tempo real
6. Aceleración de protóns e deuteróns, e produción e caracterización de radioisótopos de vida media curta

## INVESTIGADORES

### **Proxecto de**

Departamento de Física de Partículas, Universidade de Santiago de Compostela

### **Investigador principal externo**

José Fernando Benlliure Anaya

### **Colaboradores do CiTIUS**

Diego Cabello Ferrer

Jesús María Rodríguez Presedo

Víctor Manuel Brea Sánchez

Juan Carlos Vidal Aguiar

Beatriz Blanco Filgueira

Daniel Castro Pereiro

### **Investigadores externos**

María Teresa Flores Arias

María Dolores Cortina Gil

M<sup>a</sup> Carmen Bao Varela


Justo Arines Piferrer

## DETALLES

### **Data de execución:**

01/10/2013 - 31/12/2015

### **Páxina web**

 <http://www.usc.es/l2a2/language/gl/proxectos/>