



POLITÉCNICA



ALTER
TECHNOLOGYGROUP

Beca Cátedra Alter Technology Trabajo Fin de Titulación – A-TFT2:

TITULO: Desarrollo de la electrónica de control y encapsulado de circuitos fotónicos integrados

PERFIL: Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (GITST).

DESCRIPCIÓN: Los circuitos integrados fotónicos (PIC, Photonic Integrated Circuits) son dispositivos optoelectrónicos que integran múltiples funciones fotónicas, de forma similar a un circuito integrado electrónico. La principal diferencia entre ambos es que un PIC proporciona funciones para el procesado de señales a las longitudes de onda ópticas, típicamente en el espectro visible o en el infrarrojo cercano. En particular, los PICs basados en fosforo de indio (InP) permiten la integración monolítica completa de componentes fotónicos activos y pasivos: láseres, amplificadores, fotodetectores, moduladores, guías de onda, etc.

El objetivo de este trabajo de carácter práctico es el desarrollo de una plataforma estandarizada para la electrónica de control y encapsulado de los circuitos fotónicos integrados desarrollados por el grupo de investigación. El trabajo permitirá al alumno familiarizarse con el setup de medida para PICs y la instrumentación del laboratorio de optoelectrónica (osciloscopios, analizadores de espectro RF y óptico, fuentes de corriente, controladores de temperatura, etc.). El trabajo requerirá el diseño de circuitos electrónicos y placas de circuito impreso (PCBs), así como el aprendizaje de distintos tipos de soldadura de componentes y chips.

PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, LA CÁTEDRA ALTER TECHNOLOGY “DESARROLLO E INNOVACIÓN EN FOTÓNICA” OFRECE UNA BECA.

TUTOR: Antonio Pérez Serrano

Enviar CV y expediente a antonio.perez.serrano@upm.es

Fecha límite: 15 de septiembre de 2022

Incorporación: 1 de octubre de 2022

Becas para estudiantes de grado: dedicación de 15 h/semana y remuneración de 350 €/mes.

