

GRADO EN FÍSICA- CURSO 2014/2015

Ficha Trabajo Fin de Grado

| | |
|------------------|---|
| Departamento: | FÍSICA APLICADA III (Electricidad y Electrónica) |
| Título del tema: | Estado del arte en ojos biónicos |
| Plazas | 10 |
| Objetivos: | Conocer las últimas tecnologías electrónicas en la fabricación de implantes retinales. Se estudiará cómo son los bloques funcionales de un chip de implante retinal, cómo se diseña, cómo se fabrica, qué limitaciones tiene y cuáles son los últimos avances realizados. |
| Metodología: | Este trabajo es fundamentalmente teórico y consiste en revisar la bibliografía de base que se adjunta y encontrar otras referencias de interés. Deberá analizarse la información encontrada y sintetizarla profundizando en los aspectos técnicos. Inicialmente se abordará el tema de forma general y se profundizará en un aspecto específico que propondrá el profesor una vez que el alumno haya avanzado lo suficiente en el conocimiento de base. |
| Bibliografía: | <ol style="list-style-type: none">1. Borst, T. Euler, Seeing Things in Motion: Models, Circuits, and Mechanisms, <i>Neuron</i> 71 (2011) 974-994.2. L. Wang, K. Mathieson, T.I. Kamins, J.D. Loudin, L. Galambos, G. Goetz, A. Sher, Y. Mandel, P. Huie, D. Lavinsky, J.S. Harris, D.V. Palanker, Photovoltaic retinal prosthesis: implant fabrication and performance, <i>J. Neural Eng.</i> 9 (2012) 046014.3. M. Matthaei, O. Zeitz, M. Keserü, L. Wagenfeld, R. Hornig, N. Post, G. Richard, Progress in the Development of Vision Prostheses, <i>Ophthalmologica</i> 225 (2011) 187-192.4. J.M. Ong, L. da Cruz, The bionic eye: a review, <i>Clinical and Experimental Ophthalmology</i> 40 (2012) 6-17.5. H. Lorach, O. Marre, J.A. Sahel, R. Benosman, S. Picaud, Neural stimulation for visual rehabilitation: Advances and challenges, <i>Journal of Physiology-Paris</i> 107 (2013) 421-431. |