



### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Planta de producción de biocombustibles a partir de aceites microbianos

**Descripción general** (resumen y metodología):

Diseño de una planta industrial para la obtención de biocombustibles (e.g., biodiesel a partir de aceites obtenidos de microorganismos oleaginosos tales como microalgas, levaduras, hongos, etc.

**Tipología:** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

**Objetivos planteados:**

Proyecto de diseño de una planta industrial para la obtención y transformación de aceites microbianos en biocombustibles.

**Bibliografía básica:**

Finco, A. M. de O., Mamani, L. D. G., Carvalho, J. C. de, de Melo Pereira, G. V., Thomaz-Soccol, V., & Soccol, C. R. (2017). Technological trends and market perspectives for production of microbial oils rich in omega-3. *Critical Reviews in Biotechnology*, 37(5), 656-671. <https://doi.org/10.1080/07388551.2016.1213221>

Koutinas, A. A., Chatzifragkou, A., Kopsahelis, N., Papanikolaou, S., & Kookos, I. K. (2014). Design and techno-economic evaluation of microbial oil production as a renewable resource for biodiesel and oleochemical production. *Fuel*, 116, 566-577. <https://doi.org/10.1016/j.FUEL.2013.08.045>

Nigam, P. S., & Singh, A. (2014). FERMENTATION (INDUSTRIAL) | Production of Oils and Fatty Acids. In *Encyclopedia of Food Microbiology* (pp. 792-803). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384730-0.00112-9>

Rawat, I., Ranjith Kumar, R., Mutanda, T., & Bux, F. (2013). Biodiesel from microalgae: A critical evaluation from laboratory to large scale production. *Applied Energy*, 103, 444-467. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.10.004>

Santander, C., Robles, P. A., Cisternas, L. A., & Rivas, M. (2014). Technical-economic feasibility study of the installation of biodiesel from microalgae crops in the Atacama Desert of Chile. *Fuel Processing Technology*, 125, 267-276. <https://doi.org/10.1016/j.FUPROC.2014.03.038>

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 2

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** JUAN FRANCISCO MARTÍNEZ GALLEGOS

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Correo electrónico:** jfmart@ugr.es

### **3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**