



## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Estudio del metabolismo intermediario en peces alimentados con dietas funcionales a base de insectos y extractos bioactivos

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

El metabolismo intermediario hepático en peces juega un papel crucial en la homeostasis energética y redox, especialmente bajo condiciones de estrés oxidativo. Al administrar dietas funcionales formuladas con harinas de insectos y extractos bioactivos, se espera una modulación significativa de rutas metabólicas clave.

En la búsqueda de una acuicultura más sostenible, las harinas de insectos y los extractos bioactivos de origen vegetal emergen como alternativas prometedoras a los ingredientes tradicionales. Sin embargo, es fundamental comprender su impacto en la fisiología de los peces, especialmente en el hígado, órgano clave del metabolismo y la desintoxicación. Esta propuesta se enfoca en evaluar cómo estas dietas funcionales afectan el metabolismo energético y oxidativo hepático, aportando información esencial para el desarrollo de piensos más eficientes y seguros.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

El objetivo general se centra en analizar el impacto de dietas funcionales basadas en harinas de insectos y extractos bioactivos sobre el metabolismo intermediario y el estrés oxidativo hepático en especies acuícolas.

**Bibliografía básica:**

Determinación bioquímica de enzimas metabólicas mediante ensayos enzimáticos y espectrofotometría. Asimismo se realizará el análisis estadístico adecuado de los datos obtenidos para su posterior discusión y elaboración de la memoria final.

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Pérez-Jiménez, A., Peres, H., Rubio, V.C., Oliva-Teles, A. 2012. The effect of hypoxia on intermediary metabolism and oxidative status in gilthead sea bream (*Sparus aurata*) fed on diets supplemented with methionine and white tea. *Comp. Biochem. Physiol. C* 155, 506-516.

- Sanz A., López-Rodríguez M.J., García-Mesa S., Trenzado C., Ferrer R.M., Tierno de Figueroa J.M. 2016. Are antioxidant capacity and oxidative damage related to biological and autecological characteristics in aquatic insects?. *J. Limnol.* 76, 170-181.

- Rufino-Palomares, E.E., Reyes-Zurita, F.J., García-Salguero, L., Peragón, J., de la Higuera, M., Lupiáñez, J.A. 2016. NADPH production, a growth marker, is stimulated by maslinic acid in gilthead sea bream by increased NADP-IDH and ME expression. *Comp. Biochem. Physiol. C* 187, 32-42.

Swain P., et al. 2007. Non-specific immune parameters of brood Indian major.

- Fenech, M., et al. (2020). Bioactive compounds in edible insects: Functional roles and potential health benefits. *Journal of Functional Foods*, 64, 103634.

**Plazas:** 1

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

**Nombre y apellidos:** EVA ENCARNACIÓN RUFINO PALOMARES

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

**Correo electrónico:** evaevae@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:**