



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC  
Curso: 2017-18  
DEPARTAMENTO: ZOOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG:ZOO-1

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: METABOLISMO Y ESTADO REDOX DE PARALARVAS DE PULPO COMÚN (*Octopus vulgaris*) DURANTE LAS PRIMERAS FASES DE VIDA.

### Introducción

El pulpo común (*Octopus vulgaris*) es un excelente candidato para la acuicultura debido a algunas de sus características biológicas, entre las que destacan el desarrollo embrionario directo, ciclo de vida corto, rápido crecimiento e índice de conversión alimenticia elevado. No obstante, la alta tasa de mortalidad del pulpo común en la fase de paralarva supone un gran impedimento para su cultivo intensivo, práctica que ha adquirido un gran interés comercial en los últimos años.

### Objetivos

Dado que se desconoce el factor o factores responsables de la elevada mortalidad de las paralarvas, y que apenas existen datos acerca de la fisiología del pulpo común en estas fases tempranas de desarrollo, se propone evaluar la actividad de enzimas clave del metabolismo intermedio así como de las principales defensas antioxidantes enzimáticas en paralarvas durante sus primeros días de vidas tras la eclosión.

### Plan de trabajo

1. Búsqueda bibliográfica relacionada con el tema.
2. Tratamiento de las muestras.
3. Aprendizaje y puesta a punto de las técnicas a utilizar.
4. Realización de las determinaciones analíticas.
5. Tratamiento estadístico de resultados.
6. Elaboración de la Memoria-Resumen del trabajo según instrucciones publicadas.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	9
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	120
Preparación de la memoria	20
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

  
  


(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD:

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas

4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

### **3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:**

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CG4-Conocer los principios básicos de la estructura y funcionalidad de los sistemas biológicos.

CG5-Capacidad para comprender los mecanismos de modificación de los sistemas biológicos y proponer procedimientos de mejora y utilización de los mismos.

CE11-Poder colaborar en el diseño/propuesta de actuaciones de base biotecnológica en procesos relacionados con la salud humana y/o la mejora de la producción animal y participar de forma activa en la ejecución de dichas propuestas.

CE27-Adquirir las habilidades necesarias para diseñar nuevos procesos biotecnológicos mediante la obtención de productos con cualidades nuevas o mejoradas.

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis

CT2 - Capacidad de organizar y planificar

CT3 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica y de resolver problemas

CT4 - Capacidad de comunicar de forma oral y escrita en las lenguas del Grado

CT5 - Razonamiento crítico

CT8 - Capacidad para la toma de decisiones

CT9 - Capacidad de trabajar en equipo y en entornos multidisciplinares

CE2 - Poseer habilidades matemáticas, estadísticas e informáticas para obtener, analizar e interpretar datos, y para entender modelos sencillos.

CE3 - Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos y similares derivados de otros análisis masivos) y de datos bibliográficos, y usar herramientas bioinformáticas básicas.

CE5 - Ser capaz de diseñar modelos simples para la experimentación en un problema biotecnológico y extraer resultados de los datos obtenidos.

CE11 - Poder colaborar en el diseño/propuesta de actuaciones de base biotecnológica en procesos relacionados con la salud humana y/o la mejora de la producción animal y participar de forma activa en la ejecución de dichas propuestas.

### **4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Abele T, Vázquez-Medina J.P., and Zenteno-Savín T. (2012). Oxidative Stress in Aquatic Ecosystems. England: Wiley-Blackwell. 524 p. ISBN: 978-1-4443-3548-4

Garrido D., Varó I., Morales A.E., Hidalgo M.C., Navarro J.C., Hontoria F., Monroig O., Iglesias J., Otero J.J., Estévez A., Pérez J., Martín M.V., Rodríguez C., Almansa E., Cardenete G. (2017) Assessment of stress and nutritional biomarkers in cultured *Octopus vulgaris* paralarvae: Effects of geographical origin and dietary regime. Aquaculture 468, 558–568.

Hochachka P.W., Mommsen T.P. (Eds.) (1995) Metabolic Biochemistry. Biochemistry and Molecular Biology of Fishes Vol. 4. Elsevier, Amsterdam, 515 p.

### **5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:**

#### **3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos: MORALES HERNÁNDEZ**  
**Teléfono: 41370**

**Nombre: AMALIA**  
**e-mail: amaenca@ugr.es**

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Nombre:

Empresa/Institución:

Teléfono:

e-mail: