UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2015-16

UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado:
Análisis de la comunidad fitoplanctónica de humedales salinos en la provincia de Jaén

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado		
CÓDIGO: 10216001	CARÁCTER: Obligatorio	
Créditos ECTS: 12	CURSO: Cuarto	CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

Francisco Jiménez Gómez

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

(A) Trabajo experimental

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales:
CG4: Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos
CG6. Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CG7. Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
CG9. Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

Competencias transversales:
CT1. Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT3. Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4. Conocer una lengua extranjera
CT6. Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
CT7. Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
CT8. Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
CT9. Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Competencias Específicas:

CE17. Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos
CE18. Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural
CE19. Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos

Resultados de aprendizaje	
Resultado 216001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
Resultado 216001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 216001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 216001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

El desarrollo de técnicas automáticas de análisis de muestras de comunidades planctónicas ha permitido un gran avance en la comprensión de la estructura y la dinámica de tales comunidades. En particular, la citometría de flujo permite la caracterización de miles de células/seg y ha posibilitado la obtención de gran cantidad de información de grupos planctónicos de cortos tiempos de generación como son las microalgas y las bacterias. Entre esas propiedades destaca por su importancia la caracterización del tamaño individual de cada una de las células analizadas. En este trabajo se propone la realización de un estudio sincrónico (todos los muestreos se llevarían a cabo en la misma semana) de la comunidad fitoplanctónica de unos

ecosistemas singulares como son los humedales salados de la provincia de Jaén. El estudio sería a nivel de la caracterización de las propiedades ópticas de las células fitoplanctónicas mediante las técnicas de citometría de flujo.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Este apartado deberá ser completado por el alumno y, básicamente, consistirá en formular una relación entre la diversidad taxonómica/funcional de grupos detectados y el grado de salinidad del sistema en cuestión.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1.- Revisión bibliográfica sobre el tema
2.- Elaboración de hipótesis de trabajo; documentación y desarrollo de la planificación del trabajo. Este último aspecto incluirá la elaboración de un diseño experimental y de un cronograma.
3.- Muestreos de campo en al menos 5 sistemas de diferente grado de salinidad
4.- Procesamiento de las muestras mediante citometría de flujo
5.- Tratamiento estadístico y gráfico de los resultados.
6.- Elaboración de la memoria científica

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Watson, J. V.1992. Flow cytometry data analysis. Basic concepts and statistics.
Kemp, P.F., Sherr, B.F., Sherr, E.B., Cole, J.J. 1993. Handbook of methods in aquatic microbial ecology.
Rodríguez, J. And W.K.W. Li. 1994. The size structure and metabolism of the pelagic ecosystem.
Kerr, S.R. and L.M. Dickie. 2001. The biomass spectrum.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Considero que debe quedar abierto al consenso con el alumno dentro del periodo establecido por la Facultad para la realización del trabajo. En conjunto la fase experimental se realizaría en un periodo de tiempo no superior a un mes.

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: NO

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace: https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2012-13/2/102A/10216001/es/2012-13-10216001_es.html

Más información:
http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado