

Anexo II TITULACIÓN: Grado en Biología MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales CURSO ACADÉMICO: 2013-14		 UNIVERSIDAD DE JAÉN <i>Facultad de Ciencias Experimentales</i>
Título del Trabajo Fin de Grado: Infecciones nosocomiales por bacterias multirresistentes		
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)		
Elena Ortega Morente		
3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)		
Redacción de un proyecto de investigación		
4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Competencias generales: 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 CT5. Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica 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: CE45. Diseñar y resolver problemas en Microbiología CE49. Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas		



UNIVERSIDAD DE JAÉN

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	
Con el empleo creciente de agentes antimicrobianos y los recientes avances en las prácticas médicas que exponen a los pacientes a procedimientos invasivos o a estados de inmunosupresión se está produciendo un importante incremento de las infecciones nosocomiales, asociadas a ambientes hospitalarios. (Cantón and Ruiz-Garbajosa, 2013; Leseva et al., 2013). Este problema se suma a la emergencia en ambientes clínicos de microorganismos multirresistentes difíciles de tratar con el arsenal antimicrobiano disponible, entre los que destacan <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Enterococcus</i> (Bereket et al., 2012). Esto ha llevado a la aparición de una amplia literatura científica acerca de la susceptibilidad a agentes antimicrobianos en cepas asociadas a ambientes hospitalarios, que será revisada en profundidad en el trabajo propuesto (Jean et al., 2002; Trecarichi et al., 2012; Mendes et al., 2012).	
6. HIPÓTESIS DE TRABAJO	
En base a las recientes publicaciones alertando del incremento en la incidencia de infecciones nosocomiales asociadas a bacterias patógenas multirresistentes, el objetivo inicial del presente trabajo será realizar una revisión crítica sobre los principales trabajos publicados en este tema en los últimos años. Se pretende que el alumno desarrolle una visión crítica de los trabajos científicos publicados en este ámbito y llegue a sus propias conclusiones en cuanto a la influencia de los mecanismos de resistencia a antimicrobianos descritos en bacterias patógenas sobre la adquisición de infecciones de origen hospitalario y el fracaso de los tratamientos aplicados en clínica humana. En base a estos conocimientos previos se propondrá al alumno que plantee un posible esquema de realización de un proyecto de investigación original que pueda aportar luz en este campo de la Microbiología Clínica, con una hipótesis de trabajo, una descripción de los ensayos que realizaría y una discusión crítica de los posibles resultados que podría aportar el estudio propuesto.	

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Se proporcionará al alumno una breve introducción acerca del tema propuesto para la realización del trabajo fin de grado a fin de introducirlo en el problema sanitario que suponen las bacterias multirresistentes en el ambiente hospitalario. Se proporcionará al alumno material bibliográfico actualizado, así como las herramientas necesarias para la búsqueda de los trabajos más relevantes en el tema propuesto y se le hará entrega de un pequeño guión para estructurar la revisión propuesta, asesorándolo sobre cómo enfocar y elaborar esta primera parte del TFG.

A lo largo del desarrollo del trabajo se irán aclarando aquellos aspectos que el alumno requiera en cada momento.

Ya completado el trabajo de revisión bibliográfica por parte del alumno, el tutor realizará una revisión del trabajo completo y discutirá con el alumno sobre las posibles líneas de investigación que se pueden plantear en este ámbito de la Microbiología Clínica, orientándolo para redactar un proyecto de investigación coherente y que pueda aportar datos valiosos al conocimiento actual del tema propuesto.

Una vez redactado el proyecto de investigación por el alumno, el tutor procederá a su revisión detallada y por último aconsejará al alumno en la preparación de la presentación a defender ante la comisión de evaluación de los trabajos fin de grado propuesta por el Centro.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Bereket W, Hemalatha K, Getenet B, Wondwossen T, Solomon A, Zeynudin A, Kannan S. 2012. Update on bacterial nosocomial infections. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 16(8):1039-44.
- Cantón R, Ruiz-Garbajosa P. 2013. Infections caused by multi-resistant Gram-positive bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Enterococcus* spp.). Enferm Infecc Microbiol Clin. Sep 13. pii: S0213-005X(13)00209-7. doi: 10.1016/j.eimc.2013.08.001.
- Jean SS, Teng LJ, Hsueh PR, Ho SW, Luh KT. 2002. Antimicrobial susceptibilities among clinical isolates of extended-spectrum cephalosporin-resistant Gram-negative bacteria in a Taiwanese University Hospital. J. Antimicrob. Chemother. 49(1):69-76.
- Leseva M, Arguirova M, Nashev D, Zamfirova E, Hadzhyiski O. 2013. Nosocomial infections in burn patients: etiology, antimicrobial resistance, means to control. Ann Burns Fire Disasters 26(1):5-11.
- Mendes RE, Deshpande LM, Smyth DS, Shopsin B, Farrell DJ, Jones RN. 2012. Characterization of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Strains Recovered from a Phase IV Clinical Trial for Linezolid versus Vancomycin for the Treatment of Nosocomial Pneumonia. J Clin Microbiol. 12.
- Trecarichi EM, Cauda R, Tumbarello M. 2012. Detecting risk and predicting patient mortality in patients with extended-spectrum β -lactamase-producing *Enterobacteriaceae*

bloodstream infections. Future Microbiol. 7:1173-89.

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Al inicio del cuatrimestre se realizará una sesión de tutoría con el alumno para proporcionarle una visión general del tema a tratar en el trabajo, así como herramientas para la búsqueda de información contrastada. Se le informará sobre la normativa de elaboración y presentación de los TFG en esta Facultad y se le hará entrega de un guión orientativo con los epígrafes a completar en la revisión bibliográfica previa sobre el estado del tema escogido.

A lo largo del desarrollo de esta revisión se mantendrán reuniones periódicas de orientación así como seguimiento no presencial para resolver las dudas que se vayan planteando al alumno.

Una vez concluida y corregida la revisión bibliográfica inicial se mantendrá otra sesión de tutoría para que el alumno exponga los posibles temas que se pueden plantear, a la vista de la información consultada, para la realización del proyecto de investigación, asesorándole para la redacción de un proyecto coherente y que aporte información de valor al estado actual de la temática escogida.

Una vez redactado el proyecto se revisará por el tutor y se asesorará al alumno sobre la preparación de la presentación para su defensa ante el tribunal de evaluación de los TFG.

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>