



TITULACIÓN BIOLÓGÍA

CURSO ACADÉMICO 2007/08

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	CÓDIGO
AEROBIOLOGÍA	840116

CURSO EN QUE SE IMPARTE: QUINTO GRUPO A

TIPO DE ASIGNATURA : TRONCAL OBLIGATORIA OPTATIVA L.C.

NÚMERO DE CRÉDITOS: TEÓRICOS 4 PRÁCTICOS 1

ÁREA DE CONOCIMIENTO	BIOLÓGÍA VEGETAL
----------------------	------------------

DEPARTAMENTO/S RESPONSABLE/S	
DENOMINACIÓN	UBICACIÓN
BIOLÓGÍA VEGETAL	CAMPUS DE RABANALES

PROFESORADO QUE LA IMPARTE	
TEORÍA	PRÁCTICAS
CARMEN GALÁN	CARMEN GALÁN

DESCRIPTORES SEGÚN B.O.E.
Conocimiento de las partículas bióticas aéreas y su mecanismo de liberación, difusión horizontal y vertical, y deposición. Agentes que contribuyen a la deposición. Metodología aplicada a los muestreos aerobiológicos. Principios básicos según los cuales operan los diferentes muestreadores: gravimétricos, de impacto y volumétricos. Relación de la concentración de las partículas aéreas con la meteorología. Tratamiento y difusión de los resultados obtenidos de los muestreos.

OBJETIVOS
Estudio de las partículas biológicas que se transportan de forma pasiva a través del aire. Producción, liberación, dispersión y deposición de dichas partículas. Fenología floral. Metodología aerobiológica. Tratamiento de datos. Aplicaciones de la Aerobiología a otras disciplinas. Las redes aerobiológicas.

PROGRAMA TEÓRICO
1. La Aerobiología como ciencia. Historia. Ciencias auxiliares y aplicaciones a otras Ciencias. 2. La Palinología. Ciencias auxiliares y aplicaciones a otras ciencias. 3. Componentes vivos presentes en la atmósfera. 4. La Aerobiología en interiores. Efecto sobre los materiales: conservación del Patrimonio Cultural. 5. Contaminación atmosférica: concepto y tipos de contaminantes. 6. La atmósfera, la troposfera. Meteorología. Aerobiología en exteriores. 7. Procesos aerobiológicos 1: mecanismos de liberación de partículas a la atmósfera. Virus, bacterias, esporas fúngicas, algas, esporas de criptógamas, granos de polen, insectos. 8. Procesos aerobiológicos 2: dispersión y transporte de las partículas biológicas. 9. Procesos aerobiológicos 3: deposición y resuspensión de las partículas biológicas. 10. Fenología reproductora en plantas versus Aerobiología. 11. Factores fenoclimáticos que afectan a la floración de las plantas. 12. Métodos de captación de partículas aerovagantes. Principios básicos según los cuales

- operan.
13. Métodos viables de muestreo de partículas aerovagantes.
 14. Técnicas de estudio y preparación del material.
 15. Manejo y tratamiento de los datos aerobiológicos. Representaciones gráficas.
 16. Estadística aplicada a la Aerobiología.
 17. Aplicación de la Aerobiología a la Medicina. Las alergias, tipos. Principales partículas alergógenas.
 18. Aplicación de la Aerobiología a la Climatología. El Cambio Climático.
 19. Aplicación de la Aerobiología a la Agricultura y Ecología.
 20. Aplicación de la Aerobiología a la Palinología Forense.
 21. Las Redes Aerobiológicas: método de trabajo. Red Europea de Aerobiología (EAN/EPI), Red Española de Aerobiología (REA), Red Andaluza de Aerobiología (RAA).
 22. Caracterización aerobiológica de Andalucía

PROGRAMA PRÁCTICO

1. Técnicas de muestreo aerobiológico. Tipos y usos de diferentes captadores. Montaje de las muestras aerobiológicas.
2. Técnicas de identificación de los principales táxones de esporas fúngicas aerovagantes.
3. Técnicas de identificación de los principales tipos polínicos aerovagantes
4. Realización de recuentos aerobiológicos; métodos y técnicas.
5. Elaboración y tratamiento de los datos aerobiológicos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Examen escrito.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TEORÍA: El rendimiento académico de los alumnos se valorará mediante la realización de un examen final. Para aprobar, será necesario obtener un mínimo de 5. PRÁCTICAS: Para aprobar la parte práctica será necesaria una asistencia mínima al 80% de los créditos impartidos. Sólo para aquellos alumnos que no lo superen, se realizará un examen práctico. La eliminación de la parte teórica o práctica se mantendrá en futuras convocatorias.

BIBLIOGRAFÍA

- Domínguez, E.; Ubera, J.L. & Galán, C. (1984). Polen alergógeno de Córdoba. Caja de Ahorros de Córdoba.
- Edmonds, R.L. (1979). Aerobiology. The Ecological Systems Approach. Dowden, Hutchinson & Ross. Pennsylvania.
- Grant-Smith, E. (1984). Sampling and identifying allergenic pollens and mold. Blewstone Press. Texas.
- Grant-Smith, E. (1986). Sampling and identifying allergenic pollens and mold (vol. II). Blewstone Press. Texas.
- Gregory, P.H. (1973). Microbiology of the atmosphere. Leonard Hill. London.
- Mandrioli, P.; Comtois, P. & Levizzani, V. (eds.) (1998). Methods in Aerobiology. Pitagora Editrice. Bologna.
- Strahler, A.N. & Strahler, A.H. (1989). Elements of Physical Geography. John Wiley & Sons. New York.
- Valdés, B.; Díez, M.J. & Fernández, I. (1987). Atlas polínico de Andalucía Occidental. Universidad de Sevilla.
- Páginas web:
- Asociación Española de Aerobiología (AEA) <http://webdeptos.uma.es/biolveg/02aer/00haer/aeaind.html>
- Conceptos básicos sobre meteorología de la contaminación del aire http://www.cepis.ops-oms.org/bvsci/e/fulltext/meteoro/lecc4/lecc4_2.html
- European Aeroallergen Network (EAN) <http://www.univie.ac.at/ean/>
- International Association for Aerobiology (IAA) <http://www.isao.bo.cnr.it/aerobio/iaa/index.html>
- Lecciones Hipertextuales de Botánica <http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/ibc99/botanica/presenta.htm>
- Pan-American Aerobiology Association (PAAA) <http://www.paaa.org/>
- Red Española de Aerobiología (REA) <http://www.uco.es/rea>