

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE BIOLOGIA

B-0473 EVOLUCION AVANZADA EN PLANTAS

I CICLO 2007

HORAS LECTIVAS: 4

REQUISITOS: B-0405 EVOLUCION ORGANICA

PROFESOR: OSCAR J. ROCHA NÚÑEZ

CREDITOS: 4 créditos

DESCRIPCIÓN: Estudia los procesos que han originado la diversidad de plantas actual. Inicio de la vida en la tierra y la conquista por parte de las plantas de los ambientes acuáticos, terrestres y aéreos, así como de los mecanismos que han contribuido a generar su riqueza de especies.

OBJETIVOS:

1. Mejorar el conocimiento de los procesos que han dado origen a la diversidad de plantas que hoy conocemos.
2. Revisar los procesos iniciales de la vida en la tierra, a partir de lo que se profundiza en la conquista de los ambientes acuáticos, terrestres y aéreos por las plantas.
3. Analizar los mecanismos que han servido para generar la riqueza de especies de este grupo de organismos.

CONTENIDOS Y CRONOGRAMA:

I. ORIGEN DE LA VIDA. 2.5 semanas

Procesos iniciales
Evolución de la fotosíntesis
Evolución de la multicelularidad
Reproducción sexual y sus consecuencias

II. LA INVASIÓN DEL AMBIENTE TERRESTRE Y AEREO. 2.5 semanas

Evolución del tejido vascular
La evolución de la hetero-esporia y las semillas
La aparición de la flor.

III. ESPECIACION. 2.5 semanas

Revisión de los mecanismos clásicos
Evolución reticulada
Evolución por poliploidía

IV. ADAPTACIONES A LOS AMBIENTES TERRESTRES Y ACUÁTICOS. 2.5 semanas

V. TENDENCIAS EVOLUTIVAS. 2.5 semanas

Divergencia y radiación adaptativa
Convergencia
Coevolución

VI. PANORAMA GENERAL DE LA EVOLUCION VEGETAL. 3 semanas

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS.

Se impartirán clases magistrales utilizando diferentes métodos audiovisuales. Los estudiantes deberán leer artículos científicos los cuales serán presentados y discutidos en clase.

EVALUACIÓN

La evaluación se realizará de la siguiente manera:

1. Participación en la discusiones (10%)
2. Presentación de artículos (30%)
3. Dos exámenes (30%)

REFERENCIAS:

Nicklas, K.J. 1996 The evolutionary biology of plantas. Chicago, The University of Chicago Press, 449 p.

Briggs D. y S.M. Walters. 1984. Plant variation and evolution. 2da. Edition. Cambridge, Cambridge University Press. 412 p.