
Nombre de la unidad curricular: Biología y diversidad de pseudocelomados

Licenciaturas: Bioquímica, Ciencias Biológicas

Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece: Frecuencia bienal semestre impar.

Créditos asignados:

Bioquímica 5 (Área Electivas)

Ciencias Biológicas 5 (Tramo de Orientación, Diversidad Biológica)

Nombre del/la docente responsable: Odile Volonterio y Rodrigo Ponce de León

E-mail: o.volonterio@outlook.com

Requisitos previos: Conceptos generales de Biología y evolución.

Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos: Biología General.

Conocimientos adicionales sugeridos:

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar

Desde el punto de vista pedagógico el curso hará uso de herramientas de aprendizaje en línea y presenciales, de actividades colaborativas, y de la investigación para promover el pensamiento crítico y las capacidades de elaboración y comunicación de piezas de información en el contexto del estudio de la diversidad animal.

Desde el punto de vista de la formación en el contexto de la Carrera, se familiarizará al educando con la diversidad y biología de un grupo de organismos que, si bien no conforman un taxón monofilético, comparten el haber experimentado con la presencia de una cavidad corporal de organización simple. En el proceso se le entrenará en el uso de herramientas de investigación (microscopio, claves taxonómicas) que podrán luego ser aplicadas a otros grupos.

Se trabajará con varios Phyla seleccionados como ejemplos de diferentes grados de éxito en su capacidad de supervivencia y colonización. Además del estudio teórico y la observación de material preservado, se analizarán muestras de diferentes ambientes con el objetivo de aprender a reconocer, con material vivo, los principales Phyla de pseudocelomados presentes en las mismas.

Temario sintético de la unidad curricular:

I. GRUPOS INTERSTICIALES, EPIBENTÓNICOS Y EPÍFITOS

1. Gastrotricha
2. Nematoda de vida libre
3. Tardigrada
4. Rotifera Bdelloidea

II. GRUPOS PLANCTÓNICOS

5. Rotifera Monogononta

III. GRUPOS SÉSILES

6. Kamptozoa

7. Rotifera Seisonidea

IV. GRUPOS PARÁSITOS

8. Nematoda parásitos

9. Nematomorpha

10. Acanthocephala

Temario desarrollado:

I. GRUPOS INTERSTICIALES, EPIBENTÓNICOS Y EPÍFITOS

1. Gastrotricha. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. Diferencias entre los grupos límnicos y marinos. Pseudoceloma vestigial y la condición virtualmente acelomada.

2. Nematoda de vida libre. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El pseudoceloma amplio como esqueleto hidrostático.

3. Tardigrada. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El uso del pseudoceloma amplio como sistema circulatorio.

4. Rotifera Bdelloidea. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El pseudoceloma como complemento para la locomoción.

II. GRUPOS PLANCTÓNICOS

5. Rotifera Monogononta. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El uso de un pseudoceloma reducido para la reproducción.

III. GRUPOS SÉSILES

6. Kamptozoa. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El pseudoceloma reducido como sistema circulatorio: mesénquima.

7. Rotifera Seisonidea. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El pseudoceloma reducido como sistema circulatorio: hemolinfa.

IV. GRUPOS PARÁSITOS

8. Nematoda parásitos. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación, osmorregulación y reproducción sistemática. El pseudoceloma como sistema respiratorio: hemoglobina.

9. Nematomorpha. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación y reproducción sistemática. Cambios en la cavidad pseudocelómica asociados a la reproducción.

10. Acanthocephala. Características diagnósticas, plan corporal, estrategias de alimentación,

osmorregulación y reproducción sistemática. El uso de un pseudoceloma amplio para la reproducción.

Bibliografía

a) Básica:

Bibliografía disponible en Biblioteca:

1. Barnes RD (1994-1996) Zoología de los Invertebrados. McGraw-Hill Interamericana, México.
2. Brusca RC, Brusca GJ (1990, 2005) Invertebrados. Sinauer, Sundland.
3. Ruppert E, Barnes RD (1994) Zoología de los Invertebrados. Interamericana?McGraw Hill, México.
4. Ruppert E, Fox RS, Barnes RD. (2004) Invertebrate Zoology. Brooks/Cole, Belmont.

b) Complementaria:

Se proporcionará a lo largo del curso.

Modalidad cursada: Semipresencial

Metodología de enseñanza: Cada semana se van a desarrollar actividades a distancia asincrónicas, actividades a distancia sincrónicas (talleres) y actividades presenciales (prácticos).

Duración en semanas: 8

Carga horaria total: 40

Carga horaria detallada:

- a) Horas aula de clases teóricas: 16
 - b) Horas aulas de clases prácticas: 16
 - c) Horas de seminarios: 2
 - d) Horas de talleres: 6
 - e) Horas de salida de campo:
 - f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:
-

Sistema de APROBACIÓN final

Tiene examen final: Si

Se exonera el examen final: No

Nota de exoneración (del 3 al 12):

Sistema de GANANCIA

a) Características de las evaluaciones:

La evaluación del curso se divide en tres tipos de actividades obligatorias:

1. Evaluaciones formativas de diferente índole (encuestas, cuestionarios, tareas, actividades prácticas y participación en los talleres) (60).
2. Presentación de un seminario (10).
3. Examen final escrito con una pregunta de desarrollo globalizadora de los contenidos del curso (30).

Para la evaluación de todas las actividades se emplearán rúbricas que estarán disponibles para los estudiantes desde el inicio del curso.

- b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: 75
- c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 3
- d) Modo de devolución o corrección de pruebas: Habrá dos formas de devolución (ver abajo)

COMENTARIOS o ACLARACIONES:

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Cada semana se van a desarrollar tres tipos de actividades:

1. Actividades a distancia asincrónicas. Cada lunes se van a habilitar: el contenido teórico de uno de los temas, actividades de autoevaluación, y actividades de evaluación formativa a realizar durante la semana.
2. Actividades a distancia sincrónicas. Semanalmente, en un día y hora a coordinar, se va a realizar un taller por videoconferencia. Los talleres van a ser utilizados para evacuar dudas, profundizar conocimientos en base a las evaluaciones formativas, y presentar seminarios.
3. Actividades presenciales. Se coordinarán prácticos de observación de material, de tal forma de cumplir con los protocolos sanitarios en vigencia. Durante los mismos se observará material natural, se evacuarán dudas y se profundizarán conocimientos en base a las evaluaciones formativas. Si en algún momento la realización de las clases prácticas se viera impedida por la situación sanitaria, las mismas van a ser pospuestas hasta el momento en que puedan ser llevadas a cabo con seguridad, a menos que la Institución resuelva tomar medidas diferentes.

MODO DE DEVOLUCIÓN

Habrán dos formas de devolución:

1. Instancias privadas en base a los resultados de las evaluaciones formativas y del examen final. Se llevarán a cabo cuando se considere necesario o cuando el estudiante lo solicite.
2. Instancias grupales en base a los resultados globales de las diferentes evaluaciones formativas. Se llevarán a cabo durante los talleres (videoconferencia) y las clases prácticas presenciales.