



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
 Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
 Área: Zoología

(Programa del año 2019)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOLOGÍA ANIMAL I	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18-CD	2019	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MEDINA, ANA IRENE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
GUERREIRO, ANALIA CECILIA	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
GIORDANO, PAULA GUILLERMINA	Auxiliar de Práctico	JTP Simp	10 Hs
JOFRE, LAURA ELIZABETH	Auxiliar de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/09/2019	22/11/2019	9	45

IV - Fundamentación

El curso Biología Animal corresponde al 1° año del Plan de estudios del Profesorado Universitario en Biología. Esta asignatura aporta al conocimiento del origen y los cambios evolutivos de los Metazoos. Se integran los conocimientos adquiridos en Biología General, en cuanto a la diversidad animal, su historia evolutiva y sus relaciones filogenéticas, haciendo foco e incorporando en profundidad los principios evolutivos y organización de los Deuterostomados. Se integran contenidos de la biología de los Cordados, teniendo en cuenta los mecanismos de reproducción, regulación y control de los vertebrados. Se espera la asimilación progresiva del hábito de trabajo participativo en el laboratorio con el buen uso de los animales, del uso apropiado del instrumental óptico y cuidado del material conservado.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- 1- Comprender la historia evolutiva de Metazoos en contexto de la Sistemática filogenética.
- 2- Entender las sinapomorfías del clado de deuterostomados.
- 3- Estudiar los caracteres morfológicos y moleculares que definen a los cordados y vertebrados.
- 4- Relacionar la estructura, función y modos de vida en los mamíferos en perspectiva evolutiva.
- 5- Incentivar la participación, el trabajo solidario y responsable entre los estudiantes a través de actividades colectivas.
- 6- Estimular la capacidad de comunicación oral y escrita, de integración y síntesis, a partir de la exposición de grupo de trabajo.

VI - Contenidos

Unidad 1: Los metazoos como contexto filogenético de los Deuterostomados

Definición de los Metazoos. Relaciones filogenéticas de los Metazoos. Linaje de los animales agregados celulares: las esponjas. Linaje de los animales con simetría radial: los cnidarios. Linaje de los animales bilaterios protostomos y deuterostomos.

Unidad 2: Sistemática Filogenética

Sistemática Filogenética y clasificaciones biológicas. Caracteres. Tipos y Estados. Cladogramas. Concepto de homología primaria y secundaria. Plesiomorfía. Apomorfía. Sinapomorfías. Homoplasias. Grupo mono, para y polifilético. Lectura e interpretación de cladogramas. Casos de hipótesis filogenética en Metazoos derivados.

Unidad 3: Deuteróstomos

Sinapomorfías, diagnosis y organización de los principales filos de Deuterostomados: Chordata y Ambulacraria. Chordata: Cefalocordados, Urocordados y Vertebrados. Sinapomorfías de los cordados: Patrones embriológicos, la notocorda, las hendiduras faríngeas y la cola postanal.

Unidad 4: Desarrollo y reproducción de Mammalia

Sinapomorfías, diagnosis y organización de algunos clados de Mammalia: Prototheria, Metatheria y Eutheria. Desarrollo y reproducción.

Unidad 5: Nutrición y Balance hídrico en Mammalia

Nutrición (digestión, circulación y respiración) y regulación. Balance hídrico en distintos mamíferos que habitan distintos ambientes.

Unidad 6: Integración y control en Mammalia

Integración y Control. Sistema Nervioso. Diversidad y organización de los receptores sensoriales. Órganos de los sentidos. Sistema endocrino. Estudio de casos de mecanismos de integración y control.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico de N° 1: Consideraciones generales sobre Normas de Seguridad e Higiene: se realizará una charla acerca de la seguridad en el Laboratorio de Zoología.

Se realizarán observaciones de material biológico referente a metazoos basales y derivados. Se describirán algunos modelos animales y se incorporarán lenguaje y términos adecuados para la caracterización de los mismos incluyendo ejes y planos de simetría. Objetivo general: familiarizarse con la terminología morfológica apropiada.

Taller de seminarios e integración N° 2: Actividad de exposición por parte de los estudiantes, revisión del uso de vocabulario y repaso temas de celoma, simetría, planos y ejes.

Trabajo Práctico de Aula N° 3: Obtención de caracteres y sus estados. Homología Primaria. Lectura e interpretación de árboles. Homología secundaria. Grupos mono, para y polifiléticos.

Trabajo Práctico de Aula y Laboratorio N° 4: Deuterostomados. Mediante material biológico conservado y audiovisuales se observarán y compararán distintos representantes de los clados: Ambulacraria y Chordata.

Trabajo Práctico de Aula y Laboratorio N° 5: Desarrollo y reproducción en Mamíferos.

Mediante ejemplares de mamíferos de los diferentes grupos: prototerios, metaterios y euterios se estudiará su desarrollo y modos de reproducción.

Trabajo Práctico de Aula y Laboratorio N° 6: Nutrición en Mamíferos. Se observarán diferentes tipos de dentición y se relacionará con la forma de masticación y alimentación. Se estudiarán diversos casos sobre el balance hídrico de mamíferos en distintos ambientes. Se realizará una actividad integradora para relacionar los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

Trabajo Práctico de Aula y Laboratorio N° 7: Integración y Control en Mamíferos Reconocimiento y función de los órganos de los sentidos en distintos mamíferos. Estudio de casos sobre los modos de integración y control.

Taller de Seminarios e integración N° 8: A través de actividades de carácter individual y/o grupal, y mediante exposición oral de los y las estudiantes se buscará repasar e integrar los contenidos de las unidades 5, 6 y 7 del programa.

VIII - Regimen de Aprobación

El curso Biología Animal 1 se dictará bajo la modalidad de Evaluación Formativa, donde la evaluación debe centrarse en ayudar a aprender en colectivo y en forma continua (Perazzi M. y S. Celman, 2017). Los estudiantes tendrán clases: Teóricas, Teórico-Prácticas de laboratorio y de aula, Consultas, Talleres de Integración y de seminarios y Evaluaciones parciales e integradoras.

REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN DE BIOLOGÍA ANIMAL ESTUDIANTES REGULARES

Requisitos de inscripción:

Estudiantes del Profesorado: Regularizada Biología General

1- Las clases teóricas son expositivas

2- Clases Teórico-Prácticas (de aula y laboratorio)

• Para obtener la condición de estudiante regular el estudiante deberá:

1. Tener 8 (OCHO) Prácticos totales aprobados

2. Tener 6 (SEIS) Trabajos Prácticos totales aprobados de primera instancia.

• El estudiante tendrá en total 2 (dos) recuperaciones de Trabajos Prácticos, y los puede usar como él/ella lo decida.

Se considera trabajo teórico-práctico aprobado cuando:

a) El estudiante ingrese a clase puntualmente (se dará una tolerancia de 15 minutos para la asistencia pasado dicho lapso, el estudiante tendrá ausente).

b) El estudiante apruebe la evaluación del Trabajo Práctico (Se evaluará en forma oral ó escrita, debiendo aprobar con un 50%).

3- Actividades Especiales de Talleres de Seminarios e integración. Durante estas actividades los estudiantes (individualmente o en colectivo) repasarán temas para el parcial con actividades de coevaluación y autoevaluación, según la consigna propuesta.

4- Evaluación

Se llevará a cabo 1 (UNA) Evaluación Parcial.

• La Evaluación Parcial podrá ser oral o escrita, utilizándose la escala del 1 al 10 para su calificación, debiendo obtener un mínimo de 50 % o 5 (CINCO) para su aprobación.

• El estudiante tendrá dos (2) recuperaciones, la primera recuperación se realizará dentro del cuatrimestre (ver cronograma) y la segunda se realizará al finalizar el cuatrimestre según Ord. 32/14 CS.

ESTUDIANTES PROMOCIONALES SIN EXAMEN FINAL

Para obtener la condición de estudiante promocional sin examen final el estudiante deberá:

1- Tener una asistencia del 90% a las clases teóricas.

2- Tener 8 (OCHO) Trabajos Prácticos totales aprobados y 7 (SIETE) Trabajos Prácticos aprobados de primera instancia.

3- Aprobar el parcial con una nota mínima de 7 (SIETE) o alcanzar el 70%. Y sólo tendrá una sola recuperación.

4- Tener una asistencia del 100% a los Talleres de seminarios e integración.

5- Aprobar un examen integrador oral o escrito al final del cuatrimestre.

6- Entregar en tiempo y forma los informes finales solicitados en algunos TP y en la defensa de seminarios.

ESTUDIANTES NO REGULARES

El examen para el estudiante no regular (o libre) comenzará el día y hora fijada para el examen de la asignatura y consistirá en:

1. Evaluación práctica: Se efectuará un sorteo de dos trabajos teórico-prácticos, de los que el estudiante deberá realizar reconocimiento del material biológico utilizado, debidamente fundamentado mediante un cuestionario escrito y se aprobará con un puntaje mínimo de 50%.

2. Evaluación Final: Consistirá en una evaluación oral o escrita e individual sobre los puntos del programa vigente, mediante selección de temas correspondientes al programa de examen y ante un tribunal examinador integrado por docentes del Área.

IX - Bibliografía Básica

[1] Brusca RC, W Moore and S.M. Shuster 2016. Invertebrates 3rd Edition. Sinauer Associates, Ins. Publishers.

[2] Curtis H.; S. Barnes; A. Schnek; A. Massarini. 2008. 7ma. Edición. Ed. Médica Panamericana.

[3] Kardong K V 2006. Vertebrados: Anatomía comparada, función y evolución. 4ta Ed. Mc. Graw-Hill Interamericana.

[4] Lanteri, A A. y Cigliano, M. M. 2006. Sistemática biológica: fundamentos teóricos y ejercitaciones Universidad Nacional de La Plata. La Plata, 3era Edición, 241 pp.

[5] Montero, R. y Autino, A. 2018. Sistemática y Filogenia de los Vertebrados con énfasis en la fauna argentina. Universidad Nacional de Tucumán. 3a. Edición. Tucumán. 627 pp.

[6] Vargas, P y Zardoya, R. Editores. 2012. El Árbol de la Vida: Sistemática y Evolución de seres vivos. Ed. IUBS, 597

X - Bibliografía Complementaria

[1] Campbell, N. A. y J. B. Reece. 2007. Biología. 7ma. Edición. Médica Panamericana.

[2] 3ra. Edición.

[3] Eckert, R., D. Randall y G. Augustine 1994. Fisiología Animal. Mecanismos y adaptaciones. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid España.

[4] Perazzi M. y S. Celman 2017. La evaluación de los aprendizajes en aulas universitarias: una investigación sobre las prácticas. Praxis educativa. Vol. XXI (3): 23-31.

[5] Sanchez, Teresa. 2006. La historia de la vida en pocas palabras. CIPAL-Fac. de Cs. Exactas, Físicas y Naturales. Univ. Nac. de Cba. 203 Pp.

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

XIV - Otros