



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Biología
Area: Zoología

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 18/10/2021 10:40:05)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOLOGÍA ANIMAL I	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18- CD	2021	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GUERREIRO, ANALIA CECILIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MEDINA, ANA IRENE	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
GIORDANO, PAULA GUILLERMINA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
JOFRE, LAURA ELIZABETH	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
NUÑEZ SADA, MARIA FLORENCIA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 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
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
30/08/2021	27/10/2021	9	45

IV - Fundamentación

El curso Biología Animal I corresponde al 1° año del Plan de estudio 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 la combinación única de caracteres, mecanismos de reproducción, regulación y control de los vertebrados con énfasis en los mamíferos. Se espera la comprensión y la lectura correcta de la organización filogenética de los metazoos en cladogramas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Comprender la historia evolutiva de Metazoa en el contexto de la Sistemática Filogenética.
Asimilar la lectura y comprensión del árbol filogenético de Metazoa.
Entender las simpleiomorfías y sinapomorfías del clado de Deuterostomata, Chordata y Vertebrata.
Estudiar los caracteres diagnósticos morfológicos y moleculares únicos que definen a los cordados y vertebrados.
Incentivar la participación, el trabajo grupal y responsable entre las/los estudiantes a través de actividades.
Incentivar la lectura y comprensión de la bibliografía digital recomendada.

Estimular la capacidad de comunicación oral y escrita, haciendo uso del vocabulario aprendido.
Promover la creatividad y el entusiasmo durante el aprendizaje en la virtualidad.

VI - Contenidos

Unidad 1: Filogenia de metazoos

Definición de los metazoos en contexto filogenético. Relaciones filogenéticas de los metazoos, basales y derivados. Linaje de los animales agregados celulares: las esponjas. Linaje de los animales con simetría radial: los cnidarios. Linaje de los animales bilaterios, protóstomos y deuteróstomos.

Unidad 2: Sistemática Filogenética

Sistemática Filogenética de Metazoa. Cladogramas como hipótesis evolutivas de Metazoa. Caracteres. Tipos y Estados. Lectura de caracteres en un cladograma. Plesiomorfías. Simplesiomorfías. Apomorfías. Sinapomorfías. Grupos naturales (grupos monofiléticos). Lectura e interpretación de cladograma de Metazoa, Bilateria, Protostomados y Deuterostomados. Usos de cladogramas en las clasificaciones biológicas de Metazoa. Combinación única de caracteres.

Unidad 3: Deuteróstomos

Sinapomorfías, diagnosis y organización de los principales fila 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: Mammalia diagnosis y reproducción

Filogenia de Mammalia Sinapomorfías, diagnosis y organización de algunos clados de Mammalia: Prototheria, Metatheria y Eutheria. Desarrollo y reproducción. Estudio de casos particulares de mamíferos.

Unidad 5: 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 centros de integración y control.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

En este curso se proponen Actividades Teóricas Prácticas de aula virtuales y de acompañamiento a los principales contenidos de la teoría. Tendrán asistencia con imágenes y videos complementarios en relación con los contenidos mínimos.

Actividad Práctica N° 1: Caracterización de metazoos.

Realización de comparaciones visuales entre metazoos basales y derivados. Descripción de algunos modelos animales e incorporándose lenguaje y terminología adecuada para la caracterización de estos, incluyendo ejes y planos de simetría.

Familiarización con terminología morfo-anatómica apropiada.

Actividad Práctica de Aula N° 2: Filogenia.

Familiarización con el vocabulario cladístico. Lectura e interpretación de árboles. Grupos naturales como grupos monofiléticos. Clasificación biológica y el uso de cladogramas.

Actividad Práctica de Aula y Laboratorio N° 3: Deuterostomados.

Observación y comparación de distintos representantes de los clados: Ambulacraria y Chordata mediante material audiovisual.

Actividad Práctica de Aula y Laboratorio N° 4: Desarrollo y reproducción en mamíferos. Actividades mediante el uso de material audiovisual de los diferentes grupos de mamíferos: prototerios, metaterios y euterios.

Actividad Práctica de Aula N° 5: Integración y control

Modelo estímulo-procesamiento- respuesta. Armado de folleto o infografía grupal, sobre el modelo, y la recepción de estímulos en los órganos de los sentidos.

VIII - Regimen de Aprobación

REGIMEN DE APROBACION REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN DE BIOLOGÍA ANIMAL Requisitos de inscripción: Regularizada Biología General

El curso Biología Animal 1 se dictará bajo la modalidad virtual, donde la evaluación se realizará en forma continua:

- 1- Clases Teóricas
- 2 - Clases Teórico-Prácticas, de aula
- 3 - Clases de Consulta y Talleres de Integración y de seminarios
- 4- Evaluaciones parciales e integradoras

ESTUDIANTES REGULARES El curso de Biología Animal 1 se desarrollará en forma virtual y bajo la modalidad de Evaluación continua personalizada. El seguimiento de todas las actividades es personalizado atendiendo especialmente a las/los estudiantes que cuentan con escasa conectividad o no poseen dispositivos exclusivos para estudiar. Las teorías serán virtuales sincrónicas a través de Google meet, y se grabarán o serán asincrónicas grabadas, en ambos casos serán distribuidas entre todos las/los estudiantes. Se propondrán Actividades Teóricas Prácticas y de acompañamiento a los principales contenidos de la teoría. Las actividades prácticas serán propuestas y entregadas simultáneamente con las teorías y las/los estudiantes devolverán las actividades resueltas siete días después. Una vez que las/los estudiantes entreguen su trabajo se les podrá enviar un TP modelo resuelto para que se autocorrijan, según consideren necesario las docentes. Las actividades tendrán devoluciones individuales y grupales.

Las actividades evaluativas serán dos, las cuales serán entregadas y estas deberán entregarlas resueltas, luego de 7 días. Las Actividades Prácticas y evaluativas, serán calificadas con Aprobado más (Ap+, corresponde a una nota 10 o 9), Aprobado (Ap corresponde 8 o 7), Aprobado menos (Ap- corresponde a un 6) y No Aprobado (No Ap corresponde a un 5 o menos de 5).

Para poder realizar las Actividades Evaluativas o Parciales las/los estudiantes deberán haber entregado las Actividades Prácticas propuestas por las docentes y haber obtenido un Ap- o Ap. de modo de tener la instancia de superar las dificultades ya corregidas por las docentes.

Las instancias de recuperación son continuas teniendo en cuenta la pedagogía constructivista, donde todas las actividades contemplan un uso y adquisición del conocimiento englobando todos los contenidos. Estas actividades contemplan distintos formatos (audios, audiovisuales, guía de lecturas, etc.) para que las/los estudiantes tengan la oportunidad de superar los contenidos no asimilados en las instancias anteriores.

En las Actividades Evaluativas y de Integración se evalúan los contenidos más importantes y en esta instancia las/los estudiantes tienen una nueva oportunidad para integrar y superar las dificultades de los contenidos dados.

Para **REGULARIZAR** este curso las/los estudiantes deberán Aprobar el total de las actividades propuestas tanto prácticas como evaluativas en las fechas estipuladas en el cronograma. Las/los estudiantes que obtienen 4 (cuatro) de 7 (siete) actividades (Prácticas y Evaluativas) No aprobadas pierden la condición de **REGULARIDAD**.

ESTUDIANTES PROMOCIONALES SIN EXAMEN FINAL Aquellas/os estudiantes que tengan una asistencia del 90% a las clases teóricas y obtienen Ap+ en el 80% del total de y las actividades propuestas, promocionan sin coloquio. Aquellas/os estudiantes que obtienen Ap+ en el 50% de las actividades tienen la oportunidad de promocionar con un coloquio en el que se evaluarán los contenidos en que presentaron mayores dificultades.

El/la estudiante tendrá dos (2) recuperaciones para cada Actividad Evaluativa, 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 NO REGULARES El examen para el/la estudiante no regular (o libre) comenzará el día y hora fijada para el examen de la asignatura y consistirá en: 1. Se efectuará un sorteo de dos actividades propuestas en el programa, de los que el/la estudiante deberá resolver y obtener un Ap en las dos actividades seleccionadas 2. Evaluación Final virtual: Consistirá en que el/la estudiante deberá preparar un tema diferente al anteriormente evaluado. El cual podrá ser expuesto en forma oral o escrito e individual del programa vigente y según lo requiera el docente responsable del curso. Luego el tribunal podrá interrogarlo sobre distintos temas del programa.

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. 2017. 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] 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] Hickman, C.; Robert, L.; Larson, A. 2000. Principios Integrales de Zoología. McGraw- Hill.
- [3] PAGINA WEB: Esponjas: <https://www.youtube.com/watch?v=Ng2D749HkY0&t=81s>
- [4] PAGINA WEB: Medusas: <https://www.youtube.com/watch?v=gFLJSITYf-8&t=12s>

- [5] PAGINA WEB: Planarias: <https://www.youtube.com/watch?v=Xod7LLHBHb4>
- [6] PAGINA WEB: Insectos: <https://www.youtube.com/watch?v=lUPbhTr-0r4>
- [7] PAGINA WEB: Estrella de mar (larva): https://www.youtube.com/watch?v=sY-i5c_ZQnU
- [8] PAGINA WEB: Erizo de mar (larva y adulto) https://www.youtube.com/watch?v=i3RK_e4KZ0 [10]
- [9] PAGINA WEB: Gusano bellota: <https://www.youtube.com/watch?v=f0J3qJCvUUY>
- [10] PAGINA WEB: Ascidia: <https://www.youtube.com/watch?v=jt4wE4Q92h8>
- [11] PAGINA WEB: Pepino de mar: a- <https://www.youtube.com/watch?v=tNRZjDwf8SA>,
<https://www.youtube.com/watch?v=B7QomZIShVs>
- [12] PAGINA WEB: Anfioxo: <https://www.youtube.com/watch?v=9Rj3UGL8Ajw>
- [13] PAGINA WEB: The three different ways mammals give births: <https://www.youtube.com/watch?v=sz3Yv3On4IE&t=9sXI> –

XI - Resumen de Objetivos

Comprender la historia evolutiva de metazoos en contexto de la Sistemática Filogenética. Comprensión del árbol filogenético de Metazoa, teniendo en cuenta las simplesiomorfías y sinapomorfías del clado de Deuterostomata, Chordata y Vertebrata. Descripción de algunos modelos animales e incorporación de lenguaje y terminología adecuada para la caracterización incluyendo ejes y planos de simetría. Estimular la capacidad de comunicación oral y escrita, haciendo uso del vocabulario aprendido. Incentivar la participación, el trabajo solidario y responsable entre los estudiantes a través de actividades colectivas.

XII - Resumen del Programa

Metazoa en contexto filogenético. Definición. Relaciones filogenéticas de los metazoos. Linaje de los animales con simetría radial: los cnidarios. Linaje de los animales bilaterios, protóstomos y deuteróstomos. Sistemática Filogenética. Cladogramas como hipótesis evolutivas. Caracteres. Simplesiomorfías. Apomorfías. Sinapomorfías. Combinación única de caracteres. Sinapomorfías, diagnosis y organización de los principales fila de deuterostomados: Chordata y Ambulacraria. Sinapomorfías de los cordados: notocorda, las hendiduras faríngeas y la cola postanal. Filogenia de Mammalia Sinapomorfías, diagnosis. Mammalia: Prototheria, Metatheria y Eutheria. Desarrollo y reproducción. Integración y control.

XIII - Imprevistos

El curso se desarrollará en forma virtual y bajo la modalidad de evaluación continua personalizada. Se tendrá especial atención a las/los estudiantes que cuentan con escasa conectividad o no poseen dispositivos exclusivos para estudiar. Para lo cual se realizará un sondeo mediante formulario de Google respecto de la situación de cada una/o.

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	