Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Noemí Acreche, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Evolución, correspondiente al Plan de Estudio 2015 de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que a fs. 16, la Escuela de Biología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 17, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

ARTICULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2018 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Evolución, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015, elevados por la docente Dra. Noemí Acreche, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- DEJAR INDICADO que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3º.- HACER saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiese siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
mc

ANITA ISABEL MAMANI
DIRECTORA GENERAL
ADMINISTRATIVA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DR. JULIO RUBEN NASSER
D E C A N O
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Filename: R- DEC-2019-0596

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR	
Nombre: EVOLUCIÓN	
Carrera: PROFESORADO EN CS BIOLÓGICAS PLAN 2015	
Tipo: (oblig/opt) **obligatoria**.....	**Número estimado de alumnos:** 40...
Régimen: Anual ..... **1º Cuatrimestre**	**2º Cuatrimestre X.**
CARGA HORARIA: Total: ...120 horas	**Semanal:** ...8 horas
Aprobación por: Examen Final ...X.....	**Promoción** .....

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Noemí Acreche			
Docentes *(incluir en la lista al responsable)*			
Apellido y Nombres	**Grado académico máximo**	**Cargo (Categoría)**	**Dedicación en horas semanales**
Acreche, Noemi	**Dra en Humanidades**	**Prof. Asociada**	**10 hs.**
Caruso, Graciela Beatriz	**Lic. en Cs. Biológicas**	**JTP**	**40hs.**

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
Evolución es una asignatura cuatrimestral, obligatoria. El reconocimiento del hecho evolutivo y el entendimiento de sus causas constituyen pilares fundamentales que sustentan a la Biología y otras disciplinas que se nutren de ella. Tiene como objetivo fundamental, introducir conocimientos básicos y esenciales para interpretar la evolución a nivel de poblaciones y a mayor escala (macroevolutiva), considerando el origen de las especies como nexo entre ellas. El aspecto microevolutivo es abordado desde el campo de la Genética de Poblaciones proveyendo los fundamentos teóricos-metodológicos para el estudio de los fenómenos evolutivos tanto naturales como aquellos resultantes de la intervención del hombre. El aspecto macroevolutivo comprende la descripción de patrones y procesos por encima del nivel de especie, en el marco de las diferentes hipótesis explicativas Por otra parte, dentro de los contenidos abordados, se ha incluido la historia de la vida, poniendo énfasis en los acontecimientos más relevantes en la explicación de la diversidad, considerando que su estudio constituye un excelente medio para abordar y discutir hipótesis y modelos teóricos

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

en las dimensiones temporal y espacial.

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocer los fundamentos conceptuales de la Teoría de la Evolución en un marco histórico y metodológico.
- Valorar la importancia de la variabilidad como base de la evolución y como herramienta para evaluar el accionar de los factores evolutivos.
- Comprender los mecanismos responsables de los cambios a escala microevolutiva y macroevolutiva.
- Establecer relaciones entre los principales acontecimientos en la evolución de los seres vivientes y los agentes responsables del cambio.
- Adquirir habilidad en el uso e interpretación crítica de modelos explicativos.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Antecedentes históricos de la teoría de la evolución. Estática de los genes en las poblaciones: origen y cuantificación de las variables genéticas, microevolución: factores direccionales, factores estocásticos. Mantenimiento de los polimorfismos genéticos, modelos. Problemas en torno al concepto de especie, especiogénesis. Macroevolución. Discusiones actuales, modelos explicativos. Evolución molecular: hipótesis vigentes. Historia de la vida, principales acontecimientos.

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Adjuntar como ANEXO O si corresponde)

No corresponde.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (*Marcar con X las utilizadas*)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática	X	Seminarios	X

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X
OTRAS (Especificar):			

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

Instrumentos y/o acciones que el docente llevará a cabo para evaluar su práctica que le permitan un análisis reflexivo y crítico de su accionar. Ejemplos: entrevistas, cuestionarios como encuestas abiertas o cerradas, diálogo con los estudiantes, grado de concreción de las metas formuladas, nivel de cumplimiento de lo programado, distribución y aprovechamiento de recursos (espacio, tiempo, materiales).

Permitirá a los docentes disponer de información para el análisis crítico de la intervención educativa de los docentes y tomar decisiones al respecto.

- Se realizarán reuniones periódicas de cátedra en las cuales se contrastarán las experiencias áulicas, se coordinarán las actividades y se redefinirán las acciones en torno al proceso enseñanza – aprendizaje.
- Durante las clases, se destinarán los primeros o últimos minutos al diálogo con los estudiantes para atender sus inquietudes, dificultades, etc. y utilizar dicha información como diagnóstico y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Del aprendizaje

Indicar de manera general los criterios e instrumentos de evaluación que se utilizarán para conocer los aprendizajes logrados por los estudiantes (Ejemplos de instrumentos: prueba escrita individual, examen oral, trabajos monográficos, recuperación de ejes temáticos, informes de laboratorio, exposiciones orales, etc.)

La evaluación de los estudiantes estará dirigida a conocer los logros de los mismos, en relación con los objetivos propuestos por la asignatura.

Se plantea un proceso continuo para evaluar el manejo de los conceptos básicos y las herramientas metodológicas con el objeto de aportar al diagnóstico de situaciones problemáticas y si fuera pertinente la propuesta de soluciones.

Las distintas instancias de evaluación comprenden:

- Habilidades demostradas en la aplicación de conceptos a la resolución de problemas.

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

- Exposiciones individuales y/o grupales de seminarios. - Aprobación de exámenes parciales. - Aprobación de un examen final, preferentemente oral destinado a la evaluación de contenidos de manera integral.
BIBLIOGRAFÍA ANEXO II
REGLAMENTO DE CATEDRA ANEXO III

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO

CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

I. Introducción general.

Objetivos

- Discutir los conceptos esenciales en el ámbito del conocimiento científico en general y de la evolución en particular.
- Conocer los antecedentes históricos y su impacto en el desarrollo de la teoría de la Evolución.
- Distinguir en el marco de la evolución, hechos y teoría.
- Identificar las evidencias más relevantes del hecho evolutivo.

Contenidos

1. Introducción Metodológica. Conceptos y definiciones.
2. La idea de evolución antes de Darwin.
3. Lamarckismo.
4. Pruebas de la Evolución.
5. Darwinismo. Neodarwinismo.

Bibliografía específica

ALTERS, BRIAN & CRAIG NELSON. 2002. Teaching evolution in higher education. Evolution, 56 (10) 1891–1901.

BUNGE, M. 1973. La Investigación Científica. Su estrategia y su filosofía. Ed. Ariel, S.A., Barcelona.

DARWIN, C. R. Origen de las Especies, por medio de la Selección Natural o Conservación de las Razas en su Lucha por la Existencia.

DAWKINS, R. Evolución. 2009. El mayor espectáculo sobre la Tierra. Editorial Espasa.

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

FONTANILLE, JACQUES. 2003. Dieciocho definiciones sobre el gen. Elementos: ciencia y cultura. Vol 10(50):17-25. Universidad Autónoma de Puebla, México.

GOULD, S. J. 1984. La Evolución como hecho y como teoría. En "Dientes de Gallina y Dedos de Caballo. Ed. Blume. Pág. 271-279.

HARRIS, C L. 1985. Evolución. Génesis y Revelaciones. Ed. Blume. Madrid.

JAKOB, F. 1975. La Lógica de lo Viviente. Ed. Salvat.

JOSE, E y N. ACRECHE. 1999. La hipótesis en ciencias de la naturaleza. Temas de Filosofía 4 :143-152. CEFISa.

LARSON, E. J. 2006. Evolución. La Asombrosa Historia de una Teoría Científica. Primera Edición. Debate. Buenos Aires.

LESSA E. P. 1996. Darwin vs. Lamarck. CUADERNOS DE MARCHA TERCERA ÉPOCA 116 :58-64.

MINDELL, D.P. 2009. La evolución en la vida cotidiana. Investigación y Ciencia, enero 2009 :66-73.

MONOD, J. 1971. El Azar y la Necesidad. Ensayo sobre la Filosofía Natural de la Biología Moderna. Monte Avila Ed., C.A. Barcelona.

RUSE, M. 2001. El Misterio de los Misterios. ¿Es la evolución una construcción social? Metatemas 69. Tuesquets Editores. España.

SOBER, E. 1991. Filosofía de la Biología. Alianza Universidad.

STIX, G. 2009. El Legado de Darwin. Investigación y Ciencia. Enero 2009: 12-17.

II. Equilibrio: Estática de los genes en las poblaciones.

Objetivos

- Valorar la importancia de la variabilidad genética en las poblaciones.
- Analizar e interpretar diferentes parámetros para cuantificar la variabilidad genética.
- Reconocer la ley de equilibrio como punto de partida de los estudios genético-poblacionales.

Contenidos

1. Variabilidad fenotípica – Variabilidad genética.
2. Origen y Medidas de la variabilidad genética.
3. Estructura genética de las poblaciones.
    a) Ley de Equilibrio de Hardy y Weinberg.

Bibliografía específica

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

CARUSO, G., M.V. ALBEZA y N. ACRECHE. 2009. Conceptos y cambios de visión en torno a la variabilidad. Centro de Estudios Filosóficos de Salta. Temas de Filosofía Nº13: 29-35.

FALCONER, D S. 1986. Introducción a la Genética Cuantitativa. Cía. Ed. Continental, S.A. México.

KINGSLEY, D.M. Del átomo al carácter. Investigación y Ciencia Enero 2009 :26-33.

LEWONTIN, R. 1978. Las Bases Genéticas de la Evolución. Ed. Omega.

WRIGHT, A.F. 2005. Genetic Variation: Polymorphisms and Mutations. Encyclopedia of Life Sciences & 2005, John Wiley & Sons, Ltd. www.els.net Published Online: 23 SEP 2005 DOI: 10.1038/npg.els.0005005.

MICROEVOLUCION: Dinámica de los genes en las poblaciones

III. Factores de cambio evolutivo al nivel de las poblaciones: Selección Natural

Objetivos

- Comprender el accionar de la selección natural y sus consecuencias sobre la estructura genética de las poblaciones.
- Reconocer el alcance y las limitaciones de los modelos utilizados para la comprensión y predicción de la acción de la selección natural.
- Diferenciar las formas en que tiene lugar el proceso de la selección natural y sus consecuencias sobre la variabilidad genética.
- Conocer los fundamentos de las discusiones vigentes sobre unidades de selección.

Contenidos

1. Predicción del cambio.
2. Selección Natural.
   a) Fitness y adaptación. Parámetros selectivos.
   b) Carga genética.
   c) Tipos y unidades de selección.
   d) Selección sexual.
3. Hipótesis Clásica y Equilibrada.

Bibliografía específica

BARBADILLA, A. 1999. La selección natural: "me replico luego existo". Boletín de la SEA, ISSN 1134-6094, Nº26 : 605-612

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

AYALA, F J. 1980. Evolución Molecular. Ed. Omega. Barcelona.

DAWKINS, R. 1985. El Gen Egoísta. Las Bases Biológicas de Nuestra Conducta. Biblioteca Científica Salvat. Salvat Editores, S.A. Barcelona.

KREITMAN, M & H. AKASHI. 1995. Molecular evidence for natural selection. Annual review of Ecology Systematic 26: 403-422

MAYR, E. 1993. What was the evolutionary synthesis? TREE Vol 8 N1.

MAYR. E. 1997. The objetcts of selection. Proc. Natl. Acad. Sci. USA Vol. 94: 2091–2094.

WILLS, C. 1979. La carga genética. Ecología, Evolución y Biología de las Poblaciones. Scientific American.

WILSON D.E. & E.O. WILSON. 2009. Evolución "por el bien del grupo". Investigación y Ciencia 388 :46-57.

IV. Factores de cambio evolutivo al nivel de las poblaciones: otros factores direccionales.

Objetivos

- Comprender el alcance de la mutación recurrente, el flujo génico y el meiotic drive como agentes de cambio evolutivo.
- Evaluar las consecuencias de la acción de estos factores direccionales sobre la variabilidad genética.
- Reconocer las limitaciones de los modelos utilizados para la comprensión y predicción de los efectos de la mutación recurrente, el flujo génico y el meiotic drive.

Contenidos

1. Mutación Recurrente.
2. Flujo génico.
3. Meiotic Drive.

Bibliografía específica

CABRERO, J. y J.P.M. CAMACHO. 2009. Cromosomas parásitos. Investigación y Ciencia 394 :40-48.

LYTTLE, T W. 1993. Cheaters sometimes prosper: distortion of mendelian segregation by meiotic drive. TIG, vol. 9 (6) :205-210.

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

ROTHHAMMER, F. 1977. Genética de Poblaciones Humanas. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Sec. Gral. de la OEA. Washington

WILSON, E. O. and H. BOSSERT. 1971. A Primer of Population Biology. Sinaver. Massachusetts.

V. Factores de cambio evolutivo al nivel de las poblaciones: factor estocástico.

Objetivos

- Comprender los efectos del tamaño poblacional sobre el error de muestreo y la estructura genética de las poblaciones.
- Reconocer el alcance y las limitaciones de los modelos utilizados para la comprensión y predicción de los efectos de la deriva genética.
- Diferenciar las formas en que tiene lugar el proceso de la deriva genética.

Contenidos

1. Deriva Génica.
2. Tamaño Efectivo Poblacional. Muestreo.
3. Deriva Continua, Efecto Fundador, Efecto Cuello de Botella.
4. Subdivisión poblacional. Consanguinidad y endogamia.
5. Hipótesis Neutralista de la Evolución Molecular. Relojes moleculares.

Bibliografía específica

AYALA, F J. 1980. Evolución Molecular. Ed. Omega. Barcelona.

FALCONER, D S. 1986. Introducción a la Genética Cuantitativa. Cía. Ed. Continental, S.A. México.

KIMURA, M. 1980. Teoría Neutralista de la Evolución Molecular. Investigación y Ciencia 40 :46-55.

LEWONTIN, R. 1978. Las Bases Genéticas de la Evolución. Ed. Omega.

LESSA, E. P. 1994. Nuevas pistas en la evolución de la vida: Las moléculas como documentos históricos. Coloquio Facultad de Ciencias. 22-nov. 1993. Pag 145—148.

PIÑERO, D., A BARAHONA, L. EGUIARTE, A. ROCHA OLIVARES y R. SALAS LIZANA. 2008. La variabilidad genética de las especies: aspectos conceptuales y sus aplicaciones y perspectivas en México. Capital natural de México, Vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México. :415-435.

VI. Estructura genética de las poblaciones.

Objetivos

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

- Discutir el rol de los diferentes factores sobre el mantenimiento de la variabilidad genética.
- Entender la complejidad de la evolución adaptativa como resultado de la acción conjunta de diversos factores.
- Analizar la contribución individual y de las subpoblaciones a la diversidad genética.

Contenidos

1. Mantenimiento de los polimorfismos.
2. El Modelo Espacial de Sewall Wright.
3. Diversidad Genética. Índices de Wright.
4. Distancias Genéticas.

Bibliografía específica

AYALA, F J. 1980. Evolución Molecular. Ed. Omega. Barcelona.

KIMURA, M. 1980. Teoría Neutralista de la Evolución Molecular. Investigación y Ciencia 40 :46-55.

LEWONTIN, R. 1978. Las Bases Genéticas de la Evolución. Ed. Omega.

WRIGHT, S. 1932. The role of mutation, inbreeding, crossbreeding and selection in evolution. Proceedings of The Sixth International Congress of Genetics, Vol. I :356-366.

VII. Surgimiento y establecimiento de nuevas especies.

Objetivos

- Poner de manifiesto la relevancia de discutir el significado de la jerarquía especie.
- Valorar los alcances y consecuencias de las diferentes concepciones de especie.
- Interpretar el rol de los diferentes factores evolutivos en la especiación.

Contenidos

1. Concepto de Especie. Aproximación epistemológica.
2. Clasificación y evolución. Evolución a diferentes niveles.
3. El origen de las especies.
   a) Anagénesis. Cladogénesis.
   b) Mecanismos de Aislamiento Reproductivo.
   c) Modelos de Especiación.

Bibliografía específica

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

CELA CONDE, J. 1988. Está bien definida la especie?: la especie biológica como conjunto difuso. Anthropos 82/83 :104-110.

CHUNG, CARL. The Species Problem and the Value of Teaching the Complexities of Species. 2004. The American Biology Teacher, Vol 66 (6) :413-417.

CRISCI, J. 1981. La especie: realidad y conceptos. Symposia, I Jornadas Argentinas de Zoología.

ENDLER, J A. 1989. Conceptual and other problems in spetiation. En Otle, D. & O. A, Endler (EDs.) Speciation and its consequences. Sinawer Ass. Inc., Sunderland, M A. Cap. 25, :625-649.

FERNANDEZ, F, HOYOS, J y D MIRANDA. 1995. Especie: Es o son? Innovación y Ciencia, Vol IV (1).

GIBBONS, A. 1996. On the many origins of species. Science Vol 273:1496-1499.

GIRAUDO, A. 1997. El concepto de especie. Parte I Natura-Neotropicalis. Vol 28, fasc. 2.

MALLET, JAMES. 1995. A species definition for the Modern Síntesis. TREE, 10: 294-299.

MAYR, E. 1983. Especiación y macroevolución. Interciencia. Vol 8 (1) :133-141.

ORR, H. A. 2005. The genetic basis of reproductive isolation: Insights from Drosophila. PNAS Vol. 102 :16522–6526

REIG, O. 1979. The reality of biological species: a conceptualistic and a systemic approach. VI International Congress of logic, Methodology and Philosophy of Science.

SÁEZ. 2009. Genes y especies. Ecosistemas 18 (1): 3-9.

VIII. Macroevolución.

Objetivos

- Conocer y discutir las hipótesis acerca del "tempo" y "modo" en la escala macroevolutiva.
- Valorar los alcances y consecuencias de las diferentes concepciones acerca de la macroevolución.

Contenidos

1. Hipótesis Explicativas.
2. Gradualismo.
   a) Equilibrios Puntuados.
3. Fenómenos Macroevolutivos
   a) Novedades Evolutivas

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

b) Extinciones.

4. Radiaciones Evolutivas.

c) Tendencias evolutivas. Complejidad. Progreso.

5. Coevolución. Simbiosis.

Bibliografía específica

AGUSTI, J. 1996. La Lógica de las Extinciones. Metatemas. Tusquets Editores.

CARROLL, S. 2005. Evolution at Two Levels: On Genes and Form. PLoS Biol 3(7): e245, pp 1159-1166.

ELDREDGE, N. 2002. La Macroevolución. Mundo Científico 2 (16) :792-803

ERWIN, D A. 1992. Preliminary classification of evolutionary radiations. Historical Biology. Vol. 6. Pag. 133-147.

FITCH, W & F.J. AYALA. 1994. Tempo and mode in evolution. Proc. Nati. Acad. Sci. USA Vol. 91 :6717-6720.

GOULD, S.J. 1981. El Darwinismo y la expansión de la Teoría de la Evolución. Interciencia, Vol 8 (3) :143-152.

GOULD, SJ. El equilibrio puntuado y el enfoque jerárquico de la macroevolución. Rev. de Occidente :121-148.

GOULD, S.J. 1994. Ocho Cerditos. Reflexiones sobre Historia Natural. Ed. Crítica.

GOULD, S.J. 1994. Tempo and mode in the macroevolutionary reconstruction of Darwinism. Proc. Nadl. Acad. Sci. USA Vol. 91 :6764-6771.

KERR, R. 1995. Did Darwin get it all right? Science, Vol 267, :1421-1422.

LEWIN, R. 1995. Complejidad. El caos como generador de orden. Metatemas. Tusquets Editores. Barcelona

MAYR, E. 1983. Especiación y macroevolución. Interciencia. Vol 8 (1) :133-141.

MAYR, E. 1983. How to carry out the adaptationist program? The American Naturalist, 121: 324-334.

RUSE, M. 1993. Evolution and Progress. TREE. Vol. 8 N° 2.

MCDONALD, J. 1995. Transposable elements: possible catalysts of organismic evolution. TREE. Vol. 10 N 3.

PURUGGANAN, M. 1993. Transposable elements as introns: evolutionary connections. TREE Vol. 8 N 7.

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

RAUP, D.M. 1994. The role of extinction in evolution. Proc. Nati. Acad. Sci. Vol. 91 :6758-6763.

SANCHEZ SANCHEZ, H. 2005. Coevolución genética de la interacción parásito-hospedero. Ciencia Ergo Sum Vol12(2) :144-148.

VERGARA SILVA, F. 2002. La homeosis y la macroevolución. Ciencias 65 :41-50.

IX. Historia de la vida.

Objetivos

- Conocer los acontecimientos más relevantes en el origen y expansión de la diversidad biológica.
- Aplicar los conocimientos previos para interpretar las hipótesis propuestas para los principales acontecimientos responsables de la diversidad biológica.

Contenidos

1. Historia Evolutiva de la Vida.
   a) Evolución química.
   b) Origen y evolución de la vida.
   c) Otros acontecimientos. Discusiones en torno al problema de la diversidad humana actual.

Bibliografía específica

ACRECHE, N., M.V. ALBEZA y G. CARUSO. 2008. El gen y la palabra. Temas de Filosofía 12 :31-40. CEFiSa.

DIMIJIAN, G. G. 2005. Evolution of sexuality: biology and behavior. Baylor University Medical Center Proceedings Vol.18 (3) :244-258.

DOOLITLE, W.F. 2000. Nuevo árbol de la vida. Investigación y Ciencia. Abril 2000 :26-32.

DYALL, S. D., M.T. BROWN and P.J. JOHNSON. 2004. Ancient Invasions: From Endosymbionts to Organelles.Science Vol 304 :253-257.

GOULD, S J. (Compilador). El libro de la vida. Ed. Alianza. Madrid.

GOULD, S J. 1992. La Vida Maravillosa. Ed. Alianza. Madrid.

GOULD, S J. 1994. La evolución de la vida en la Tierra. Investigación y Ciencia. Dic.-94:55-61.

JOHANSON, D. 2001. Orígenes de los Humanos Modernos: ¿Multiregional o Fuera de África? Action Bioscience http://www.actionbioscience.org/esp/evolucion/johanson.html?print

LEWONTIN, R. 1984. La Diversidad Humana. Biblioteca Scientific American. Ed. Labor.

MARGULIS, L y D SAGAN. 1995. Microcosmos. Metatemas. Tusquets Editores.

MARGULIS, L. 1986. El Origen de la Célula. Ed. Reverté. Barcelona.

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

MICHOD, R E Y VIOSSAT, CA SOLARI, M HURAND, AM NEDELCU. 2006. Life-history evolution and the origin of multicellularity. Journal of Theoretical Biology 239 :257–272.

OLIVER, B. & B. LEBLANC. 2003. How many genes in a genome? Genome Biology 2003, 5:204

ORGEL, L E. 1994. Origen de la vida sobre la Tierra. Investigación y Ciencia, Dicimbre 1994.

SMITH, J.M. y SZATHMARY, E. 2001. Ocho hitos de la Evolución: del origen de la vida a la aparición del lenguaje. Ed. Tusquets, 2001.

SOUTHWOOD R. 2004. La historia de la vida. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.

STRINGER, C. 1993. ¿Está en Africa nuestro origen? Investigación y Ciencia :66.73.

THORNE, A.G. y M.H. WOLPOFF. 1992. Evolución multirregional de los humanos. Investigación y Ciencia, Junio 1992 :14-20.

WAGNER, ANDREAS. 2002. Selection and gene duplication: a view from the genome. Genome Biology, 3(5):reviews1012.1–1012.3

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

DARWIN, C R. 2003. El Origen de las Especies por medio de la Selección Natural o Conservación de las Razas en su Lucha por la Existencia. Alianza Editorial.

FONDEVILLA, A y A MOYA. 2000. Introducción a la Genética de Poblaciones. Editorial Síntesis.

FONTDEVILA, A. y A. MOYA. 2003. Evolución. Origen, adaptación y divergencia de las especies. Editorial Síntesis.

FREEMAN S y JC. HERRON. 2002. Análisis Evolutivo. Segunda Edición. Pearson Educación, S.A. Madrid.

FUTUYMA, D J. 1986. Evolutionary Biology. Second Edition. Sinawer Associates, Inc. Publishers. Sunderland.

GALLARDO, M.H. 2011. Evolución. El curso de la vida. Editorial Médica Panamericana.

GOULD, S J. 2004. La Estructura de la Teoría de la Evolución. Metatemas. Ed. Tusquets.

LEITH, B. 1986. El Legado de Darwin. Ed. Salvat.

MAYNARD SMITH, J. 1984. La Teoría de la Evolución. Ed. Blume. Madrid.

MAYR, E. 1994. Así es la Biología. Ed. Debate, S.A. Madrid.

RIDLEY, M. 1993. Evolution. Blackwell Scientific Publicatons, Inc.

SOLER M (Ed). 2002. Evolución. La base de la Biología. Proyecto Sur Ediciones.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

VIZMANOS PEREZ, J.L. 2014. Claves de la Genética de Poblaciones. Los mecanismos genéticos de la evolución. Primera edición. Ed. Elsevier.

WRIGHT, S. 1968. Evolution and the Genetics of Populations. Volumes1, 2, 3, 4. University of Chicago Press. London.

ANEXO III
REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Modalidad del Dictado:

El dictado de la asignatura será de tipo teórico-práctico.

Condición de regularidad:

Para regularizar los estudiantes deberán:

-Asistir al 80 % de clases teórico-prácticas.

-Presentar y aprobar trabajos escritos con carácter individual o grupal de aquellos temas que se indiquen (sean en el marco de clases prácticas, monografías, etc.).

-Exponer y aprobar las presentaciones orales previstas por la cátedra.

-Aprobar dos parciales o sus respectivos recuperatorios con un puntaje mínimo del 60% del total.

Para aprobar la asignatura los alumnos regulares deberán rendir un examen de carácter conceptual, oral o escrito según criterio de la cátedra. Dicho examen abordará temas de al menos 3 diferentes unidades y la calificación mínima para aprobar corresponderá a 4 (cuatro), cuando el estudiante evidencie haber alcanzado los conocimientos indispensables en la totalidad de los temas evaluados.

Los alumnos en condición de libres podrán rendir la asignatura mediante un examen final que constará de dos instancias: una escrita de aplicación de conceptos, cuya aprobación (calificación mínima 4-cuatro-) permitirá acceder a la instancia oral, con características idénticas a la descripta para alumnos regulares. La aprobación de la materia requerirá de una calificación mínima de 4 (cuatro) en ambas instancias, lo que implicará que el estudiante evidencie haber alcanzado los conocimientos indispensables en la totalidad de los temas evaluados.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales
Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0596

Salta, 07 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.519/2018

CRONOGRAMA

Semana	Tema o unidad teórica	Teórico-Práctico	Evaluación parcial
1	Unidad 1. Introducción general	X	
2	Unidad 1. Introducción general	X	
3	Unidad 2. Equilibrio: Estática de los genes en las poblaciones.	X	
3	Unidad 3. Factores de cambio evolutivo al nivel de las poblaciones: Selección Natural.	X	
4	Unidad 3. Factores de cambio evolutivo al nivel de las poblaciones: Selección Natural.	X	
4	Unidad 4. Otros factores direccionales	X	
5	Semana del estudiante		
6	Unidad 5. Factor estocástico.	X	
6	Unidad 6. Estructura genética de las poblaciones.	X	
7			Parcial 1
7	Unidad 7. Surgimiento y establecimiento de nuevas especies.	X	
8	Unidad 7. Surgimiento y establecimiento de nuevas especies.	X	
8			Recuperatorio Parcial 1
9	Unidad 8. Macroevolución	X	
10	Unidad 8. Macroevolución	X	
10	Unidad 9. Historia de la Vida	X	
11	Unidad 9. Historia de la Vida	X	
12			Parcial 2
13			Recuperatorio Parcial 2