

I.S.F.D “DR. ARTEMIO MORENO”  
PROFESORADO EN BIOLOGÍA

**PROGRAMA PARA EXAMENES FINALES 2014**

*Unidad Curricular:*

**Evolución**

**Curso:** 4° año

**Régimen:** Anual

**Expectativas de Logro**

- Discernir sobre la Evolución, su alcance, significado y su influencia.
- Reflexionar sobre el manejo de sus ideas y mejorar el camino de su acción y pensamiento
  - Ser capaces de participar, aceptar, disentir, consensuar, enseñar y aprender con otros.
- Ser capaces de distinguir lo culturalmente condicionado, de aquello librado como más persistente a través de diversas culturas y tiempos.
- Aplicar las teorías, sus alcances y limitaciones, a los problemas, dilemas o pensamientos propios apuntados a las distintas ramas de la biología.
  - Conocer, comprender la diversidad y complejidad de la vida, considerando las características y relaciones filogénicas.
- Comprender, manejar y reflexionar sobre los modelos de los procesos de cambio en los sistemas biológicos considerados por la evolución.
  - Reflexionar acerca del aporte de otras ciencias y disciplinas a la evolución.
  - Discernir y reflexionar sobre el origen y evolución de las plantas y animales.

**Criterios de Evaluación para exámenes**

- Lectura de la totalidad de la bibliografía obligatoria.
- Síntesis de los temas a través de redes conceptuales.
- Uso de vocabulario específico propio de la disciplina.
- Claridad y coherencia en el manejo y aplicación de los contenidos
- Manifestación clara y fundamentada de las relaciones entre contenidos básicos del Espacio
  - Participación reflexiva y crítica en las temáticas trabajadas.
    - Aportes personales al espacio.
  - Dominio de las habilidades comunicativas orales y escritas.

### Contenidos Conceptuales

#### Unidad N° 1: Dinámica de la Evolución.

Concepto de Evolución- Consideraciones básicas del proceso-

Teoría de Lamarck. Teoría de Darwin: Selección natural - Teoría Sintética de la Evolución. Teoría de Kimura. Condicionantes de la construcción de las teorías. Abordaje pedagógico y didáctico de las teorías.

Pruebas Biogeográficas: regiones biogeográficas – barreras-. Zonas ecológicas del océano. Distribución continental: Distribución discontinua y puentes (filtro, corredores y afortunados). Temporalidad de los sistemas teórico-científico-tecnológicos y social, pasado y actualidad.

Teorías de la distribución: Teoría de Traslación Continental – Teoría de la edad y del área de Willis – Teoría del clima de Matheus.

Pruebas Anatómicas, Embriológicas, Fisiológicas, Bioquímicas. - Mecanismos de la Evolución. Construcción de modelos explicativos

#### Unidad N° 2: El origen de la vida

Teorías del origen: generación espontánea – teoría cosmogónica- teoría de Oparin: origen de los compuestos orgánicos – coloides y coacervados – individualidad por membrana. Representaciones y alcances de los modelos y conjeturas académicas y del ámbito cultural.

Sistemas autocatalíticos (gen y virus). Teorías de Evolución celular. Origen de las bacterias: diversificación – nutrición – autótrofos quimiotróficas – heterotróficas – parásitas y saprofitas.

#### Unidad N° 3: Origen de las especies:

Origen de las especies: Especiación (distintos modelos). Migraciones, Deriva genética, Mutaciones, Mecanismos de aislamiento reproductivo, Sistemas específicos de reconocimiento de parejas. Evolución divergente y convergente, extinciones. Interpretaciones de aproximaciones teóricas como modelo de enseñanza. Concepciones actuales sobre conceptos centrales.

#### Unidad N° 4: Evolución de organismos

Análisis evolutivo vs. Biología descriptiva.

filogenia de vegetales. Plantas: Psilopsidas (psilotum, psilofiton)- Lycopsidas (licopodio) Sphenopsidas (cola de caballo) Pteridophytas (helechos)- Gimnosperma y Angiosperma –Resumen de relaciones evolutivas; evolución lineal Vs. Radiación adaptativa.

Modelo de Explosiones y extinciones repetidas Vs Modelo de las grandes extinciones selectivas.

**Contenidos Procedimentales**

Aplicación de diferentes estrategias de recuperación y presentación de información en las ciencias naturales.  
Manipulación de diferentes fuentes de información.  
Evaluación de modelos alternativos para explicar un mismo fenómeno.  
Elaboración de marcos teóricos de referencia.  
Evaluación de información según contextos y situaciones.  
Producción de materiales y propuestas para la enseñanza

**Contenidos Actitudinales**

Análisis crítico y reflexivo de dimensiones de la ciencia.  
Aceptación del error como parte del aprendizaje Valoración del espacio para la investigación como medio para el desarrollo personal y social.  
Interés por el uso del pensamiento lógico y creativo.

**Material Bibliográfico:**

Historia de la vida – Curso de capacitación Prociencia  
El origen de la Vida - Curso de capacitación Prociencia  
Biología – Helen Curtis, Sue Barnes, - ed. Panamericana 6° edición  
Revista National Geographic  
Revista Ciencia Hoy