CARRERA: **Profesorado de Educación Secundaría en Biología.**

CURSO Y COMISIÓN : 3 ro A

PERSPECTIVA/ESPACIO CURRICULAR/MATERIA: Biología de los Organismos Celulares y Plantas

DOCENTE: Candela, Luciana

HORAS DE CLASES SEMANALES: 3 hs

**EXPECTATIVAS DE LOGRO**

Se espera que al finalizar su formación, los futuros docentes logren:

* Debatir y argumentar sobre las diferentes Teoría del Origen de la Vida.
* Comprender los cambios en relación a los contextos que se produjeron a lo largo de la Historia en los diferentes grupos de organismos.
* Interpretar la Morfología y Fisiología de los grupos de organismos abordados en la materia, desde Bacterias a Plantas Superiores, diferencias entre grupos en respuesta a la evolución y a las presiones ambientales.
* Comprender los Ciclos de vida de los grupos de organismos estudiados en relación a sus adaptaciones al medio.
* Analizar y seleccionar los contenidos de los Diseños Curriculares del nivel para la elaboración de proyectos, secuencias didácticas y planificaciones,
* Construir diseños experimentales, como también la elaboración de mapas y redes conceptuales.
* Seleccionar, planificar y desarrollar procedimientos relacionados con la investigación del mundo natural, mediante actividades experimentales como parte de propuestas y estrategias didácticas innovadoras.
* Seleccionar, organizar y secuenciar propuestas didácticas que puedan despertar curiosidad, estimular la formulación de preguntas, la propuesta de diseños experimentales (obtención y registro de datos, manejo de variables), la posibilidad de aprender y relacionarse, a través del trabajo colaborativo, con sus pares.
* Lograr un conocimiento integrado con las demás áreas de estudio.
* Adoptar una postura crítica, autónoma, responsable y autorreflexiva frente a los aprendizajes adquiridos.
* Valorar los aportes de las Ciencias Naturales en general y de los organismos celulares y plantas en particular.
* Adquirir un vocabulario científico rico y preciso que posibilite una mejor comunicación oral y escrita.
* Manifestar el sentido de la solidaridad, respeto mutuo y cooperación como forma de apropiación democrática del conocimiento disciplinar y didáctico.

**CONTENIDOS:**

Unidad 1:

* Origen de la Vida: Teoría de la “Generación espontánea”, Van Helmont, Redi, Oparin-Haldane. El “caldo primitivo”. Los probiontes, Coacervados. Teoría Endosimbiótica (Lynn Margulis).
* Diversidad: La jerarquía taxonómica. Categorías taxonómicas. Clasificación de los seres vivos. La Especie. Nombres científicos. El sistema binomial. Sistemas de *Clasificación. Clasificación tradicional. Clasificación actual. Grupos principales de* organismos. Clasificación de los reinos y los dominios. Origenes de las líneas evolutivas.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 23.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 10.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.

Unidad 2: Los Procariontes: Bacterias y Archaea.

Evolución. Origen. Clasificación, Diversidad y Características (Dominio Bacteria y Archaea). Morfología, Organización, tamaño, movilidad, flagelos y pelos, Mecanismos de orientación. Reproducción sexual y asexual y variabilidad genética. Energía, nutrición y Ecología. Importancia biológica y económica. Implicancias en el área de la salud.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 24.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 11.

Unidad 3: Eukarya I: Los protistas. Eucariontes heterogéneos.

Evolución. Origen. Clasificación, Stramenopilos (Feofitas o Algas Pardas, Diatomeas, Mohos Acuáticos u Oomicetos)), Alveolados (Ciliados, Dinoflagelados, Apicomplejos), Rizópodos, Euglenozoos (Euglenoides, Cinetoplásticos), Metamonadinos, Micetozoarios (Mohos Plasmodiales, Mohos Celulares), Foraminíferos, Algas Rojas o Rodofitas. Características generales. Análisis morfológico y fisiológico. Formas de reproducción. Ciclos de vida. Importancia ecológica y económica de las spp representativas de los Phylum.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 25.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 14.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.
* Ruppert, Barnes, Zoología de los Invertebrados, Editorial: Mc Graw Hill Interamericana, 6° Edición, Capítulo 2

Unidad 4: Eukarya III: Linaje de los hongos

* Evolución. Origen. Clasificación: Cigomicetos, Glomeromicetos, Ascomicetos, Basidiomicetos, Hongos imperfectos. Reproducción. Evolución. Ciclos biológicos. Implicancia en el área de la salud. Fototaxis de hongos. Ergotismo. Hongos depredadores. Micorrizas. Importancia biológica y económica. Estudio de los líquenes. Importancia biológica.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 27.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Introducción a la Micología, Consttantine J. Alexopoulos; C. W. Mims, Editorial: Omega
* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 13.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.

Unidad 5: Eukarya II: Linaje de las algas verdes y Plantas

* Clasificación Cladística. Linaje de las Algas Verdes. Relaciones filogénticas hipotéticas. Musgos, características y ciclos de vida. Traqueofitas. Vasos de conducción. Helechos. Espermatofitas. Coniferofitas. Gingkofitas. Cicadofitas. Semillas. Antofitas. Gimnospermas. Angiospermas (Monocotiledóneas y Dicotiledóneas). Principales diferencias.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 26.
* Valla Juan J. (2017). Botánica. Morfología de las Plantas Superiores. Editorial: Hemisferio Sur S.A.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 15.
* Tola, J. (1996). Botánica. Bibliografía Internacional S.A. Editorial: Thema. Barcelona.
* González Cynthia y Ayestarán M. Gabriela (2019). Atlas fotográfico de Botánica. EDUPA, Editorial Universidad de la Patagonia.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.
* Boelcke, O. 1981. Plantas Vasculares de la Argentina nativas y exóticas. Fecic. Buenos Aires, 334 p.

Unidad 6: Estructura y Reproducción de las Plantas

* Ciclos de Vida. La Flor. La semilla. Crecimiento. La RaIz. Epidermis. El Tallo. Vasos de Conducción. Las Hojas. Diferenciación según grupos.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 44.
* Valla, Botánica, Morfología de las Plantas, Editorial: Hemisferio Sur.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 19, 20, 21, 22, 23.
* Tola, J. (1996). Botánica. Bibliografía Internacional S.A. Editorial: Thema. Barcelona.
* González Cynthia y Ayestarán M. Gabriela (2019). Atlas fotográfico de Botánica. EDUPA, Editorial Universidad de la Patagonia.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.
* Cocucci, A. E. y A. T. Hunziker. 1994. 2ª ed. aumentada y corregida por A. E. Cocucci. Los Ciclos Biológicos en el Reino Vegetal. Acad. Nac. de Ciencias. Córdoba, 89 p.

Unidad 7: El Transporte en las Plantas.

* Movimiento de agua y minerales, estructuras especializadas. Estomas. Nutrición. Translocación. Mecanismos de flujo y presión.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 45.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 26 y 27.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.

Unidad 8: El crecimiento y desarrollo en Plantas.

* Regulación del crecimiento y del desarrollo: Hormonas vegetales. Etileno, Giberelinas. Dominancia apical. Citocininas. Influencia del ambiente: Fototropismo, Geotropismo. Comunicación en plantas.

*Bibliografía obligatoria:*

* Curtis, Barnes, Schnek y Massarini. (2000). Curtis. Biología. Editorial: Panamericana, 7° Edición. Capítulo 46.
* Apuntes de divulgación y resúmenes entregados por el docente.

*Bibliografía Complementaria:*

* Raven, Evert, Eichhorn (1992). Biología de las plantas. TOMO I. Editorial: Reverté. México. Capítulo: 24 y 25.
* Tola, J. (1996). Botánica. Bibliografía Internacional S.A. Editorial: Thema. Barcelona.
* González Cynthia y Ayestarán M. Gabriela (2019). Atlas fotográfico de Botánica. EDUPA, Editorial Universidad de la Patagonia.
* Ares, R. (2019). La conducta de las Plantas. Etología Botánica. Editorial AZARA.

**PRESUPUESTO DE TIEMPO:**

* *Desarrollo de las Unidades*:
  + *Primer Cuatrimestre*:

*Unidades*: 1, 2, 3 y 4

* + *Segundo Cuatrimestre*:

*Unidades*: 5, 6, 7 y 8

La distribución estará sujeta a cambios según disposiciones institucionales, en el contexto actual de Pandemia.

**EVALUACIÓN:**

La promoción de la Unidad Curricular refiere a las condiciones de acreditación y evaluación de la misma, el régimen de calificación, el de equivalencias y correlatividades.

Respecto del régimen de la cursada (presencial y actualmente virtual), para poder llevarla a cabo en el 3 er año de la carrera se deberán tener aprobadas todas las Unidades Curriculares del 1 er año de la misma. Será requisito indispensable la asistencia del 60 % de las clases dictadas (en clases virtuales sincrónicas).

La aprobación de las instancias parciales de evaluación previstas será con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos en cada cuatrimestre, con una instancia de recuperación en el mes de Noviembre, de uno o de ambos cuatrimestres que no fueran aprobados. Si se desaprobasen ambos cuatrimestres o la instancia de recuperación en Noviembre, se perderá la cursada de la materia. Para la instancia final y promoción se deberá alcanzar un puntaje de 7 (siete) como mínimo.

Se considerará lo planteado en el Régimen de Evaluación Institucional y se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación institucional:

* Una evaluación por cuatrimestre, podrá ser una defensa grupal de los temas trabajados, o bien la resolución de un formulario de Google.
* Participación en clase con criterios fundamentados en la bibliografía de la Unidad Curricular.
* Compromiso en el cumplimiento de las tareas.
* Un acorde manejo del vocabulario específico del área.

Lic. Candela, Luciana Mara