



---

FORMATO UNIFICADO DE PLANIFICACIÓN ANUAL

Ciclo Lectivo: 2014		
Espacio: Didáctica de la Biología II		
Formato: Asignatura		
Profesor: Casassa Ana Florencia		
Carrera: Profesorado de Biología		
Curso:		
Carga Horaria: 6 hs	Horas presenciales: 4hs	Horas complementarias: 2hs)

**1. Fundamentación de la Propuesta. Marco teórico**

Los saberes relevantes de la Didáctica de la Biología II vertebran los contenidos específicos que el docente mediará y transpondrá a sus alumnos durante el ciclo de educación secundaria. El objetivo de esta asignatura es conjugar los aspectos didáctico de los procesos de enseñanza aprendizaje con los saberes de las ciencias biológicas. Ello significa la necesidad de plantear orientaciones que respondan con pertinencia a la realidad que está en constante cambio, en especial como es en el área de la biología. A la hora de definir una propuesta curricular para enseñar ciencias están presentes, entre otros factores, tanto la visión que los profesores tienen sobre las ciencias y los procesos de aprendizaje, como las características de los alumnos a los que va dirigida la propuesta curricular. Todo lo cual se verá reflejado en las decisiones que se tomen a la hora de seleccionar y organizar los contenidos, elegir y elaborar los materiales o recursos que se han de utilizar, establecer la metodología y los criterios de evaluación, etc. Hodson<sup>1</sup> cita diferentes trabajos que ponen de manifiesto que las actitudes ante la ciencia se forman desde muy temprana edad y que los factores que más inciden en la imagen que los alumnos se hacen de la ciencia son el estilo de y la imagen que el propio profesor tiene de la ciencia<sup>2</sup>. Es pues importante que los alumnos conciban la ciencia como una forma especial de interpretar la realidad, pero que conozcan también algunos de los aspectos que hacen de ella una actividad esencialmente humana, sujeta por tanto a modificaciones, revisiones, etc., y condicionada por errores e intereses de todo tipo. Es por ello que a la hora de seleccionar los contenidos y el momento de trabajarlos, el docente debe tener en cuenta su relevancia desde el punto de vista de la propia disciplina o área y las posibilidades que ofrecen a los alumnos para explicar fenómenos que le resulten familiares. Es necesario que la propuesta que se haga mantenga una línea coherente con la lógica de las disciplinas que integran el Área de Ciencias, respetando cierta jerarquización en los contenidos que se trabajen, aunque sin olvidar las consideraciones didácticas pertinentes. Hay determinados conceptos, teorías, leyes o modelos, que deben conocerse previamente al estudio de otros, tanto de la propia Disciplina o área como de otras áreas.

Con el objetivo de Formar docentes capaces de asumirse como educadores comprometidos y sólidamente formados en el área de la biología es que esta asignatura se avoca a la tarea de crear espacios de reflexión teórica sobre la práctica docente y de analizar diversas propuestas metodológicas,

---



de tal manera que los estudiantes adquieran un sólido bagaje de saberes y recursos que les permitan instrumentar diversos procesos, tanto convencionales como no tradicionales de enseñanza–aprendizaje de las ciencias biológicas, en diferentes espacios y ámbitos educativos. Apunta a la necesidad formar un docente que sea capaz de convertir al saber científico en un bien cultural compartido solidariamente, atendiendo a la pluralidad de necesidades, aptitudes e intereses de los futuros alumnos.

1-

\* Hodson, D., 1985: "Philosophy of science, science and science education". Studies in Science Education, 12, pp.25-57

\* Hodson, D., 1988: "Towards a philosophicaly more valid science currículo". Science Education, 72 (1), 19-40.

2-

\* Junegwirth, E., 1971: "The pupils-the teacher-and the teacher's image (some secons thoughts of B.S.C.S Biology in Israel)". J. Biol. Educ., 5, 165-171.

\* Rubba, P.A., Homer, J.K. AND Smith, J.M., 1981: "A study of tow misconceptions about the nature of science among junior high scholl students". J. Res. Scie. Teaching, 81, 221-226.

\* EVANS, J.D. y Baker, D., 1977: "How secondary pupils see the sciences". Sch. Sci. Rev., 58, 771- 774. 2004

2. **Requisitos exigidos para acceder al cursado del espacio** (Deben hacerse explícitas las condiciones que debe reunir para acceder al cursado del espacio, por ej. correlatividades. En ningún caso los requisitos podrán exceder las condiciones establecidas por el reglamento orgánico y el diseño curricular.

### 3. **Competencias a desarrollar**

Profundizar con los estudiantes el abordaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales como una disciplina autónoma y un campo de investigación, reconociendo las influencias de las de las concepciones epistemológicas, pedagógicas e ideológicas de los docentes en las prácticas educativas.

Concebir la didáctica de la biología como una ciencia de diseño comprometida con la mejora de las prácticas para el logro de una educación científica de calidad para todos, analizando las estrategias de enseñanza y aprendizaje características de las ciencias naturales, tomando como marco el modo actual de producción del conocimiento científico.

Interpretar y conceptualizar elementos teóricos, hechos científicos, lenguajes, conceptos, actitudes y procedimientos que configuran los modelos científicos escolares básicos por medio de procesos de lectura crítica, análisis y discusión de secuencias didácticas elaboradas por distintos autores.

Iniciar con los estudiantes procesos de reflexión y metacognición sobre las propias prácticas profesionales en relación al análisis y diseño de planificaciones.



Diseñar secuencias de didácticas acordes al nivel educativo, al modo de producción del conocimiento científico, a los marcos teóricos de las disciplinas y a los debates actuales en las Ciencias Naturales.

Distinguir y aplicar técnicas, métodos y estrategias didácticas para enseñanza de la Biología e incorporar metodologías del campo Virtual que se adapten a los diversos contextos en los cuales se van a insertar.

Analizar, discutir y elaborar procedimientos evaluativos pertinentes a las propuestas planteadas.

Adecuar los diferentes elementos del currículum a los modelos, enfoques y diseños actuales.

#### **4. Contenidos Conceptuales**

Naturaleza de la Ciencia: Los ejes histórico, sociológico y epistemológico y sus aportes a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales.

La Historia y la epistemología en la enseñanza-aprendizaje en la enseñanza de la Biología.

La enseñanza de la Biología basada en diferentes modelos didácticos desde una perspectiva constructivista:

El aprendizaje por descubrimiento.

Las experiencias de laboratorio como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

La argumentación en las clases de ciencias. El lenguaje y los textos de ciencias.

Instrumentación de la práctica docente en biología

Propuesta curricular de la D.G.E. para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Los proyectos de aula. Criterios de selección y estructuración de los contenidos.

Planificación: programa anual de la asignatura, programa anual del área, unidades didácticas, proyectos específicos y planes de clases.

Análisis de los componentes de la planificación: fundamentación, objetivos, contenidos, estrategias.

Criterios para la selección, organización y secuenciación de los contenidos

Articulación con los diseños curriculares jurisdiccionales.

Diseño de actividades de enseñanza. Criterios de selección y estructuración de actividades.

Métodos de enseñanza. Actividades de enseñanza-aprendizaje. Recursos



Los trabajos prácticos en las clases de Biología. El trabajo en grupos cooperativos. Las actividades experimentales en el laboratorio y en otros espacios. Espacios no escolares para la enseñanza de la Biología: museos, campamentos científicos, observatorios astronómicos, ferias de ciencias, clubes de ciencias, parques científicos.

TICS y Recursos tecnológicos: software educativo y de simulación, Internet, medios masivos de comunicación. La resignificación del espacio. El aula virtual. El laboratorio de biología. Instalaciones auxiliares.

Hacia una nueva cultura de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología.

Diferentes concepciones de evaluación y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje. Tipos de Evaluación. Metacognición. Criterios de evaluación. Estrategias e instrumentos de evaluación . La evaluación diagnóstica inicial. La evaluación a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**5. Contenidos Procedimentales Formulación de preguntas**

- Registro, interpretación y organización de la información.
- Desarrollo de destrezas comunicativas interpersonales y grupales con la finalidad de generar procesos efectivos de enseñanza – aprendizaje.
- Interpretación y selección de criterios para la concepción, selección, diseño y utilización de materiales educativos.
- Diseño y desarrollo de estrategias metodológicas que respondan a los intereses y necesidades del educando, de los objetivos de la biología y de las demandas del contexto social.
- Aplicación de los principios básicos de la planificación educativa.
- Planificación de evaluación, autoevaluación y la coevaluación, entendidas como como procesos básicos para la toma de decisiones en relación con el diseño instrumentación y ejecución del proceso de planificación educativa.
- Uso de diversas fuentes de información validadas.

**6. Contenidos Actitudinales**

- Curiosidad
- Deseo de superación
- Reflexión crítica
- Amplitud de pensamiento.
- Cooperación



- Sentido ético para el trabajo educativo.
- Sensibilidad para comprometerse con proyectos educativos de amplio espectro.
- Sensibilidad ante los seres vivos y el ambiente.

#### **7. Saberes que se articulan con otros espacios**

#### **8. Metodología de trabajo**

Exposición dialogada

Clases teórico-prácticas complementadas con la discusión en grupo sobre los contenidos fundamentales del programa. Las actividades de los alumnos consistirán en profundizar en los temas del programa utilizando el análisis de documentos elaborados por la profesora, el comentario de textos científicos y noticias de prensa de la actualidad, la elaboración de esquemas y mapas conceptuales, el análisis de cuestionarios, etc

Realización de observaciones, composiciones libres, orales y escritas

Confección de actividades de formulación y resolución de problemas

Realización de pequeñas investigaciones

Elaboración de secuencias didácticas a implementar en el curso, realización de microexperiencias con sus compañeros.

Intervenciones en escuelas de la zona: con presentación de informe final

Prácticas de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación

#### **9. Mecanismos de evaluación y condiciones de regularidad**

La evaluación será formativa. Se tendrán en cuenta:

Asistencia (60%) participativa y puntual a las clases

Reporte grafico de los análisis de la documentación aportada durante el cursado

Entrega oportuna de trabajos practicos

Aprobación de los exámenes parciales (al menos dos)

Intervención en una escuela y posterior presentación y defensa del informe

#### **10. Acreditación:**

El espacio curricular se acredita a través de la aprobación de una instancia evaluadora integral, con tribunal de mesa, que será de carácter expositivo oral. Se tendrá en cuenta el programa completo del espacio presentado por los docentes.



11. Bibliografía	
✓ Obligatoria	✓ Sugerida
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Apuntes de la cátedra específicos para cada temática.</li><li>✓ Avolio de Cols. "La tarea docente". Capítulo II, ENSEÑANZA. Buenos Aires : Marymar, 1984</li><li>✓ Bocalandro y Mateu .<i>Biología2. Serie para la enseñanza en el modelo 1 a 1. TICS</i>.2011 . <a href="http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/03_Biologia_web0.pdf">http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/03_Biologia_web0.pdf</a></li><li>✓ Diseño curricular preliminar. Ciclo básico de educación secundaria. Dirección general de Escuelas</li><li>✓ Flores y otros. <i>El laboratorio en la enseñanza de las ciencias: Una visión integral en este complejo ambiente de Aprendizaje</i>. Revista de Investigación N° 68. (33) , 2009</li><li>✓ Gvirtz y Palamidessi . <i>El ABC de la Tarea docente</i>. Aique, 2006</li><li>✓ La Construcción del conocimiento en la escuela. Barcelona: Laia (Cuadernos Pedagógicos). 1985, pp. 45-47</li><li>✓ López García. <i>RECURSOS TIC para la DIDÁCTICA de la Biología</i>. <a href="http://laboratoriosvirtuales.wikispaces.com/RECURSOS+TIC+BIOLOG%C3%8DA">http://laboratoriosvirtuales.wikispaces.com/RECURSOS+TIC+BIOLOG%C3%8DA</a></li><li>✓ López García y Morcillo Ortega. <i>Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales</i>. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6, (3), 562-576 , 2007.</li><li>✓ NAP Ciencias Naturales.. CICLO BÁSICO EDUCACIÓN SECUNDARIA 1° y 2° / 2° y 3° Años. Ministerio de Educación República Argentina Buenos Aires, 2011</li><li>✓ "Planificación Escolar", Serie Recursos Para el Aula. Año 2 - N° 12, 2010</li><li>✓ Pozo Municio y Gómez Crespo. <i>Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Capítulo iv. El aprendizaje de conceptos científicos: del aprendizaje significativo al cambio conceptual</i> . Ediciones Morata.</li><li>✓ Quintanilla Gatica y otros. <i>Unidades Didáctica en Biología y Educación Ambiental. Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico</i>. FONDECYT 2010</li><li>✓ Requesensy y Díaz. <i>Una revisión de los modelos didácticos y su relevancia en la enseñanza de la ecología</i>. Revista Argentina de Humanidades y Ciencias Sociales , Volumen 7, (1), 2009</li><li>✓ Vizcaya Moreno y otros . <i>Evaluación del entorno de aprendizaje de la asignatura de Biología Celular: valoración de las prácticas de laboratorio desde la perspectiva de los alumnos</i>. Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, 2011. Alicante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tamayo. <i>El mapa conceptual, una herramienta para aprender y enseñar</i>. Plasticidad y restauración Neurológica, 5(1), 2006.</li><li>✓ Gómez Gómez, Montserrat . <i>Técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje</i>. IES Trafalgar.</li><li>✓ Chamizo Guerrero y José Antonio .<i>Historia y epistemología De las ciencias. Sobre la argumentación</i>. Enseñanza de las ciencias, 2007, 25(1), 133–146</li></ul>



*IES N° T-004 "Escuela Normal Superior Gral. T. de Luzuriaga"*

---

---