**Instituto de Educación Superior Nº 7 “Brigadier Estanislao López”**

CIENCIAS NATURALES Y SU DIDÁCTICA I

Profesorado: Primaria

Unidad Curricular: Ubicación en el Diseño

Curricular: 2do Año B

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedra

Régimen de cursado: anual

Formato curricular: Materia

Ciclo lectivo: 2019

Profesor: Boglione, Flavia

**Síntesis de Contenidos**

La Didáctica en las Ciencias Naturales: - El área de las Ciencias Naturales en el marco de la alfabetización científica y tecnológica y la Ciencia Escolar. Diferentes enfoques: areal, disciplinar. Enfoque ciencia, tecnología, sociedad y ambiente. - El campo de la didáctica específica. Su caracterización y fundamento. Diferentes concepciones epistemológicas y su relación con la enseñanza de las ciencias. El concepto de ciencia a través de la historia. Concepción de ciencia actual. - El modelo investigativo de la ciencia escolar. Resolución de problemas.

- La importancia y la problemática de los contenidos y sus formas de organización. Articulación, selección y secuenciación de contenidos. - Estrategias y dispositivos de enseñanza que favorecen la interacción entre distintos niveles de conocimiento: situaciones que permitan la indagación de ideas previas y su explicitación; planteamiento de situaciones problemáticas; discusión grupal y la confrontación de ideas; la experimentación; el uso de modelos en ciencia; la utilización de analogías y metáforas en las ciencias; la búsqueda bibliográfica; las actividades exploratorias, las salidas de campo, las ferias de ciencias, etc., en relación a cada núcleo temático desarrollado. - La elaboración de proyectos en ciencias naturales. - De las ideas previas a los obstáculos: la importancia de errar para aprender. - El lugar de la experimentación en la escuela. Diseño de experimentos sencillos y control de variables. - Leer y escribir en ciencias. Los libros de textos: análisis crítico. - La comunicación en ciencias: la elaboración de informes, de afiches, mapas conceptuales, maquetas, gráficos, etc. - Recursos de análisis: observaciones de clases, registros de clases, producciones de alumnos. - Aportes de las TIC a la enseñanza del área: estrategias didácticas para la incorporación de las TIC a la enseñanza de las Ciencias Naturales en relación a cada núcleo temático desarrollado. - Los documentos curriculares jurisdiccionales y nacionales para la Educación Primaria. - Diferentes propuestas de evaluación y su relación con los modelos didácticos desarrollados. Instrumentos. - La formulación y adecuación de contenidos de las Ciencias Naturales a diferentes contextos y modalidades.

Unidad 2. La interacción y la diversidad de los seres vivos. Origen y evolución: - Continuidad y cambio en los seres vivos: Los cambios en las especies a través del tiempo aplicando los principios centrales de la teoría de la evolución. Teorías de la Evolución Biológica (Darwin, Lamarck, Teoría sintética o neodarwinista). Especiación. Nociones centrales. Nociones generales de las eras geológicas y la diversidad de los seres vivos. Historia de la Teoría celular. Características generales de células eucariontes y procariontes. Clasificación de los seres vivos en sus seis reinos distribuidos en tres dominios. Los virus como organismos fronterizos. –

Unidad 3. Unidad y diversidad de los seres vivos y sus interacciones con el ambiente: Ambiente como una multiplicidad de problemáticas asociadas (entorno físico-biológico, producción tecnología, sociedad, economía, etcétera).Concepciones históricas y actuales con relación al ambiente. El ambiente desde la perspectiva de la complejidad: como construcción sociocultural. Ambientes acuáticos y terrestres. Tipos. Ambientes rurales y urbanos. Condiciones físicas. Circulación de la materia y flujo de la energía. Población. Concepto. Dinámica. Evolución de las poblaciones. Comunidades. Sucesión ecológica. Ecosistema, como estructura conceptual para el análisis de ambientes. Las plantas y los animales como sistemas abiertos. Funciones. Sus relaciones con el ambiente.

Unidad 4. El organismo humano y la salud: Estructura y funcionamiento del cuerpo humano. El cuerpo humano como sistema abierto y complejo. Los sistemas que intervienen en las funciones de nutrición, relación y en la reproducción. Crecimiento y desarrollo. Etapas de la vida humana. Aspectos generales de las funciones en relación con el metabolismo celular. Concepto de salud. Concepciones históricas y actuales. La importancia de la alimentación para la salud.

**Bibliografía obligatoria**

AA.VV. Ciencias Naturales en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de la EGB. Proyecto de Alfabetización Integral tomos 1,2,3,4,5,6. Ministerio de Educación, provincia de Santa Fe.

AA.VV. 1998. Ciencias Naturales: una aproximación al conocimiento del entorno natural. Ediciones Novedades Educativas. Bs. As.

Abaca, C – Vila, A- 1992 “Invitación a la Educación Ambiental 1”. Planeta. Bs. As.

Abaca, C – Vila, A- 1993 “Invitación a la Educación Ambiental 2”. Planeta. Bs. As.

Benlloch, M.: 1992. “Por un aprendizaje constructivista de las ciencias”. Visor.

Benlloch, M.: 1992. “Ciencias en el parvulario” Paidós Educador.  Canestro, E. 1995. “Disfrutar aprendiendo ciencias”. Troquel.

Carretero, M. y colaboradores. 1996. “Construir y Enseñar las Ciencias Experimentales”. Aique

Goldstein, Víctor (traducción) Charpak G. Lena y Quéré. (2006). Los niños y la ciencia: la aventura de La mano en la masa. Colección Ciencia que ladra. Serie Mayor. Dirección: Golombeck, Diego. Siglo XXI Editores. Bs. As.

Curtis, H y Barnes, S. 1996. “Biología” (Séptima edición). Panamericana.

Delval, J. 1991. Crecer y pensar. Paidós. Bs. As.

Driver y otros. 1992. “Ideas Científicas en la Infancia y en la Adolescencia”. Ediciones Morata.

Fumagalli, L. 1995. “El Desafío de Enseñar Ciencias Naturales”. Serie FLACSO. Troquel. Bs. As.

García, J. García F. 1995. Aprender Investigando: una propuesta metodológica basada en la investigación. Diada editora. Sevilla.

Gómez Izquierdo y Sanmartí. La selección de contenidos en las ciencias. Cuadernos de Pedagogía.

Harlen, W. 1994. Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. Morata. Madrid.

Harf, Ruth y otros. 1996. Nivel Inicial. Aportes para una didáctica. El Ateneo. Bs. As.

Lemke, Jay. 1997. Aprender a hablar ciencia. Paidós.

Levinas, M. 1994. “Ciencia con Creatividad”. Aique.

Meinardi, Elsa. 2010. Educar en Ciencias. Paidós.

Mancuso, M. Rodríguez. 2006. Ciencias Naturales en el Nivel Inicial y Primer Ciclo. Lugar Editorial.

Novak, J. 1994. Teoría y práctica de la educación. Alianza Universidad. Madrid.

Perkins, Tishman, Jay. 1996. Un aula para pensar. Aique. Bs. As.

Sanmartí, Caamaño y Albadejo. 1993. Ciencias de la Naturaleza. Ministerio de Educación y Ciencia. España.

Pozo, J. 1994. Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal. Visor.

Ros, Rosa. 2011. Curso Internacional de Didáctica de la Astronomía para Nivel Primario.

Tignanelli, Horacio. 1997. Astronomía en Liliput. Talleres de introducción a las ciencias del espacio. Ediciones Colihue.

UNESCO. 1981. Manual de la UNESCO para profesores de ciencias. Ed. de la UNESCO.

Weizman, H (Compiladora). 1995. Didáctica de las ciencias naturales. Paidós Educador.

**Documentos digitalizados**

Nap. Núcleos de aprendizajes prioritarios.

Diseños curriculares jurisdiccionales.

Cartillas PROCAP.

Documentos de alfabetización, articulación y evaluación.