

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

**CIENCIAS NATURALES Y SU DIDÁCTICA II**

**Programa de examen**

Profesorado: Primaria

Ubicación en el Diseño Curricular: Tercer Año A

Carga horaria semanal: 4 hs. cátedra

Régimen de cursado: anual

Formato curricular: Materia

Ciclo lectivo: 2022

Profesor: Guarda, Carolina

**Síntesis 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 estructura de la materia - Transformación de la materia y la energía: - Los materiales y sus cambios. - Fuerza. - Energía en el ambiente. - Transformaciones de la materia y la energía. Conocimiento didáctico de los contenidos.

### Unidad 3:

Los seres vivos como sistemas abiertos. Características de los seres vivos. Niveles de organización de los seres vivos. La clasificación de los seres vivos en Reinos. Características generales de cada Reino. Nutrición de los seres vivos

### Unidad 4:

La célula. Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Tipos celulares. Célula procariota: estructura y función. Célula eucariota: estructura y función. Tipos.

La membrana plasmática como barrera semipermeable. Transporte a través de la membrana

### **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.