

**Profesorado: Primaria**

**Unidad Curricular:** CIENCIAS NATURALES Y SU DIDÁCTICA II

**Ubicación en el Diseño Curricular:** 2do Año B

**Carga horaria semanal:** 4 hs. cátedra

**Régimen de cursado:** anual

**Formato curricular:** Materia

**Ciclo lectivo:** 2022

**Profesor:** Boglione, Flavia

### **Programa de examen.**

Como se sugiere en el diseño, la presente propuesta de contenidos se organiza alrededor de dos ejes:

- ✓ Eje didáctico-epistemológico, formado por conocimientos que provienen de la investigación didáctica y del análisis y la reflexión sobre la enseñanza de las ciencias.
- ✓ Eje disciplinar, que incluye los núcleos conceptuales definidos desde las disciplinas de referencia que constituyen el área.

Para la selección de contenidos se tuvo en cuenta criterios de especificidad y complejidad. Se priorizaron aquellos contenidos generales alrededor de los cuales se estructuran otros más particulares.

Se aclara que la organización en ejes no supone un tratamiento lineal de los mismos sino que constituye una presentación de contenidos básicos. Por ejemplo se podrán abordar contenidos específicos de ciencias a medida que se diseñan propuestas de enseñanza sobre los mismos. El alcance de los contenidos de este proyecto será correlativo con los contenidos del espacio Ciencias Naturales y su Didáctica I, pudiendo acordarse entre sus docentes la distribución más conveniente para que no haya superposición sino progresión de contenidos.

### **Eje didáctico / epistemológico**

- Introducción a las Ciencias Naturales y su Didáctica.
- Ciencias de la Naturaleza. Área y disciplinas.

- El campo de la didáctica específica de las Ciencias Naturales. 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.
- La ciencia escolar. Conocimiento Escolar: conocimiento cotidiano, conocimiento científico y conocimiento metadisciplinar. Origen y características.
- Las teorías implícitas de los niños acerca de hechos y sucesos naturales. Indagación de ideas previas.
- Modelos de enseñanza de las Ciencias Naturales. Análisis y caracterización teniendo en cuenta componentes.
- Enfoques integradores: Alfabetización científica. Enfoque ciencia-tecnología-sociedad (CTS): su variante ciencia-tecnología-sociedad y ambiente (CTSA). El aporte de los NIC.
- La importancia y la problemática de los contenidos y sus formas de organización. Articulación, selección y secuenciación de contenidos.
- Estrategias y dispositivos de enseñanza de las Ciencias Naturales. Diversidad de situaciones de enseñanza y su especificidad en las clases de ciencias: planteamiento de situaciones problemáticas; discusión grupal y la confrontación de ideas; lectura y escritura, 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.
- Aportes de las TIC<sup>1</sup> a la enseñanza del área: estrategias didácticas para la incorporación de las mismas a las clases de Ciencias Naturales.
- Diferentes enfoques y propuestas de evaluación en Ciencias Naturales.

---

<sup>1</sup> Tecnologías de la Información y la Comunicación.

### **Eje disciplinar**

- ✓ Contenidos estructurantes: unidad, diversidad, interrelaciones y cambio.
- ✓ Estructura y organización del universo. Los Subsistemas Terrestres.
- ✓ La estructura de la materia - Transformación de la materia y la energía.
- ✓ Los materiales. Propiedades. Cambios.
- ✓ Fenómenos de la naturaleza.
- ✓ Fuerza. La energía en el ambiente. Diversidad de fenómenos energéticos. Trabajo, calor y radiación. Luz, sonido, magnetismo, electricidad. Campos electromagnéticos. La energía y sus transformaciones.
- ✓ Unidad y diversidad de los seres vivos. Interrelaciones y cambio entre los seres vivos y el ambiente. Origen y evolución.

### **Criterios de evaluación.**

- Dominio de los contenidos, procedimientos y actitudes básicos de las ciencias naturales.
- Transferencia de los saberes relativos a la didáctica específica en el diseño de situaciones de enseñanza sobre contenidos del área acordes al nivel, teniendo en cuenta las distintas dimensiones que se ponen en juego.
- Desarrollo de fundamentos epistemológicos coherentes con las tendencias actuales.

### **Trabajos Prácticos.**

- Planificación de unidad didáctica o secuencia didáctica

Criterios de evaluación:

- Fundamentación del plan adecuada a los enfoques pertinentes desarrollados en clase.
- Secuenciación correcta según criterios específicos desarrollados en clase.
- Pertinencia de las estrategias y actividades propuestas en función de la complejidad de dimensiones que se ponen en juego.
- Coherencia entre los componentes.
- Adecuación al nivel de enseñanza.
- Elaboración de estrategias de evaluación acordes a la naturaleza de contenidos y al nivel.

CONDICIONES DE APROBACIÓN y o REGULARIZACIÓN DE LA MATERIA

*Alumno regular presencial:*

- cumplimiento del % de asistencia mínima establecida para esta condición
- realización y seguimiento de los trabajos propuestos en clase semanales (con entrega optativa) más Trabajo/s Práctico/s Especiales Periódicos con entrega obligatoria.
- aprobación de los exámenes parciales (calificación superior a 6)
- Aprobación de examen final (según normas establecidas)
- Acceso a la promoción directa

*Semipresencial*

- cumplimiento del % de asistencia mínima en esta condición
- aprobación de exámenes parciales (calificación superior a 6)
- realización y entrega obligatoria de la totalidad de los Trabajos Prácticos asignados por el docente en tiempo y forma,

- Aprobación de examen final (según normas establecidas)

*Libre*

- Aprobación de examen final (según normas establecidas)

### **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.