



Ministerio de Educación Gobierno del Chubut

**Dirección General de Educación Superior
Instituto Superior de Formación Docente N° 803
Puerto Madryn**

PROGRAMA 2018

Carrera:/Profesorado

PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Espacio Curricular:

**DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES DE
1° CICLO DE 2° AÑO**

Equipo Docente:

**DUNGER GISELA
PAGANI DANIELA**

1. FUNDAMENTACION

. La enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación primaria responde a un enfoque fundamentalmente formativo que requiere de una transformación profunda de las concepciones y formas más usuales de planear la enseñanza y de la evaluación que se realiza en el aula.

En la Escuela Primaria, los fenómenos del mundo físico adquieren cada vez mayor relevancia para la formación y el desarrollo de saberes y capacidades fundamentales en los niños como parte de su alfabetización integral. El objetivo central de la educación científica consiste en enseñar a los alumnos a pensar por medio de teorías para dar sentido a su entorno (Bahamonde et al. 2010) por ello es necesario que identifiquen que la naturaleza presenta ciertos parámetros de regularidad que pueden ser explicados a partir de la modelización de dichos fenómenos. Es así como los alumnos irán construyendo modelos para explicar el mundo, modelos que serán, en palabras de dichas autoras, cada vez más potentes y generalizadores, y eventualmente transferibles a nuevas situaciones de aprendizaje.

En este sentido, Se hace necesaria una formación en Ciencias para desarrollar en los niños habilidades procedimentales y cognitivas que lo guiarán en su construcción sobre el conocimiento del mundo natural. El papel formativo de las Ciencias Naturales en los primeros años de escolaridad, se vincula con el desarrollo de competencias científicas necesarias para interpretar, con modelos progresivamente más cercanos a los consensuados por la comunidad científica, los fenómenos biológicos, físicos y químicos. Estas capacidades incluyen la comprensión de conocimientos científicos fundamentales que permitan: describir objetos, seres vivos o fenómenos naturales con un vocabulario preciso; formular hipótesis, seleccionar metodologías para aplicar estrategias personales en la resolución de problemas; discriminar entre información científica y de divulgación, mediante la elaboración de criterios razonados sobre cuestiones científicas y tecnológicas básicas; promover el pensamiento reflexivo crítico y creador; y afianzar un sistema de valores que permita a las alumnas y alumnos participar en la sociedad con seguridad, a partir del reconocimiento de sus potencialidades.

2. OBJETIVOS

Desarrollar y fortalecer herramientas conceptuales y metodológicas del campo científico, que permitan tomar decisiones acerca de qué y cómo enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Primario.

3. CONTENIDOS

UNIDAD III: Enfoque Disciplinar:

Suelo: textura, estructura, porosidad, permeabilidad capas. Calor y temperatura. Transmisión de calor. Contenidos no alcanzados en 1º año que serán abordados: Sistema de relación y coordinación (sistema endocrino, nervioso, osteo-artro-muscular)

UNIDAD I Enfoque epistemológico:

Que es la ciencia y cómo se construye. Relación ciencia, tecnología y sociedad. Alfabetización científica. Naturaleza de la ciencia; metaciencias. Contexto de descubrimiento y Justificación. Ciencia erudita y ciencia escolar.

UNIDAD II: Enfoque Psicopedagógico:

Cómo se aprende y cómo se enseña las ciencias naturales. Enfoques didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales. Concepción epistemológica. Modelos didácticos. La enseñanza de las ciencias por Indagación. Competencias científicas. Aprender a hablar y escribir ciencia. Haciendo ciencia en la escuela.

UNIDAD IV: Enfoque instrumental:

Niveles de concreción curricular. NAP y Diseño Curricular Jurisdiccional. Propuestas curriculares en la enseñanza de las ciencias naturales. Análisis del contenido. Estrategias didácticas. Metaconceptos organizadores del conocimiento. Planificación didáctica. Actividades e instrumentos para una planificación. Modelos didácticos analogías. El uso de la historia de la ciencia en su enseñanza. Las salidas de campo. Evaluación. Rubricas y Portfolios.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

ases teórico-prácticas en las cuales se desarrollarán las siguientes actividades:

- Entrenamiento en la recopilación de información, búsqueda y citado de bibliografía.
- Desarrollo de contenidos específicos a cada unidad, planteo de diferentes metodologías de trabajo, de exposición de contenidos y de resultados.
- Planificación de experiencias de laboratorio: elaboración de protocolos.
- Planificación y realización de actividades al aire libre, salidas de campo.
- Elaboración y exposición de trabajos prácticos.
- Salidas de campo
- TIC; uso de simuladores y software de ciencia

5. EVALUACIÓN – ACREDITACIÓN (CONDICIONES ALUMNO REGULAR Y LIBRE)

Se propone instancias evaluativas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje e instancias evaluativas finales integradoras. Las primeras tienen una función diagnóstica, reguladora y formativa utilizando para ello distintos instrumentos como ser: mapas conceptuales y otros organizadores gráficos, portafolios, resolución de situaciones problemáticas contextualizadas, redacción de resúmenes, coloquios, etc. Las últimas evaluaciones, tienen función de integración de lo aprendido bajo una modalidad de síntesis proponiendo para ello la creación de distintos formatos productivos y evaluación escrita.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

En cada una de las instancias evaluativas, se tendrá en cuenta el grado de apropiación de los siguientes

criterios por parte de los alumnos:

- ▣ Argumentación teórica; Coherencia y uso de lenguaje específico.
- ▣ Diseño de producciones individuales y grupales.
- ▣ Pertinencia y relevancia de los aportes.
- ▣ Desarrollo de estrategias de participación, reflexión crítica y comunicación fluida.
- ▣ Capacidad para evaluar y autoevaluarse.
- ▣ Capacidad para trabajar colaborativamente.
- ▣ Recuperación de la propuesta en un cierre integrador.

- Un parcial que involucre los contenidos abordados en el enfoque disciplinar.
- Secuencias didácticas.

- **ACREDITACION**

- **PROMOCION:**

- Para acceder a este régimen deberán

- ▣ Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos grupales/ individuales en una primera instancia, con nota igual o superior a 7 puntos.

- ▣ Aprobar exámenes, con nota igual o superior a 7 puntos.

- ▣ Mantener asistencia a clases obligatorias del 80%

- ▮ Rendir y aprobar un trabajo final de evaluación
- ▮ No adeudar espacios curriculares equivalentes en el momento del cierre final.
- **REGULARIDAD:**
- Para acceder a este régimen deberán
- ▮ Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos grupales/ individuales. Ya sea en primera instancia o su respectivo recuperatorio.
- ▮ Aprobar exámenes, en su primera instancia con nota superior a los 4 puntos
- ▮ Mantener asistencia a clases obligatorias del 80%
- ▮ Rendir y aprobar un trabajo final de evaluación.
- **LIBRES:**
- ▮ Abordar la totalidad de contenidos trabajados durante el periodo lectivo que corresponda.
- ▮ Presentar y defender una producción personal designada por el equipo docente.
- ▮ Rendir una instancia formal de examen teórico, y aprobar con nota igual o inferior a 4 puntos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ▮ ADURIZ- BRAVO, A. (2001). ¿Qué naturaleza de las ciencias debemos saber los profesores de ciencias? Una investigación actual de la investigación didáctica. UNESCO.
- ▮ ACEVEDO DIAZ, J.A., (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las

ciencias: educación científica para la ciudadanía.

- □ CHALMERS, A., F. (1998). ¿Qué es esa cosa llamada Ciencia? Siglo XXI Editores
- □ FOUREZ, G. (1997) Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Bs.As. Ed. Colihue.
- □ FUMAGALI, F., KAUFMAN, M. (1999). Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas. Ed. Paidós.
- □ FURMAN, M., PODESTA, M., E. (2009) La aventura de enseñar ciencias naturales. Ed. Aique
- □ GELLON, G., ROSERNVASSER FEHER, E., FURMAN, M., GOLOMBEK, D. (2005) La ciencia en el aula. Lo que nos dice la ciencia de cómo enseñarla. Ed. Paidós.
- □ IZQUIEROD, M., SANMARTI, N. (2001) Hablar y escribir para enseñar ciencias. Enseñanza de las Ciencias Número Extra, VI Congreso.
- □ LEMKE, J. (1997) Aprender a hablar ciencia. Buenos Aires: Paidós
- □ MANCUSO, M., A. (2008). Ciencias Naturales. El nivel inicial y el primer ciclo. Buenos Aires. Lugar Editorial.
- □ POZO, J., I. (1998). Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Ed. Morata.
-

7. ANEXO (CONTRATO DIDÁCTICO)

OBJETIVOS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA	EVALUAR
<u>OBJETIVO GENERAL</u> Desarrollar y fortalecer herramientas conceptuales y metodológicas del campo científico, que permitan tomar decisiones acerca de qué y cómo enseñar Ciencias Naturales en el Nivel	UNIDAD I Enfoque epistemológico UNIDAD II: Enfoque Psicopedagógico UNIDAD III: Enfoque Disciplinar UNIDAD IV: Enfoque instrumental	Clases teórico-prácticas en las cuales se desarrollarán las siguientes actividades: Entrenamiento en la recopilación de información, búsqueda y citado de bibliografía. Desarrollo de contenidos específicos a cada unidad, planteo de diferentes metodologías de trabajo, de exposición de contenidos y	CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION Argumentación teórica; Coherencia y uso de lenguaje específico. Diseño de producciones individuales y grupales. Pertinencia y relevancia de los aportes. Desarrollo de estrategias de participación, reflexión crítica y comunicación fluida.

<p>Primario</p>		<p>de resultados. Planificación de experiencias de laboratorio: elaboración de protocolos. Planificación y realización de actividades al aire libre, salidas de campo. Elaboración y exposición de trabajos prácticos. Salidas de campo TIC; uso de simuladores y software de ciencia</p>	<p>Capacidad para evaluar y autoevaluarse. Capacidad para trabajar colaborativamente. Recuperación de la propuesta en un cierre integrador.</p> <p>ACREDITACION</p> <p>Para acceder a este régimen deberán:</p> <p>Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos grupales/ individuales en una primera instancia, con nota igual o superior a 7 Aprobar exámenes con nota igual o superior a 7 puntos para acceder a la promoción. O aprobar los exámenes con nota comprendida entre 4 y 6 para mantener la regularidad. Mantener asistencia a clases obligatorias del 80% Rendir y aprobar un trabajo final de evaluación No adeudar espacios curriculares equivalentes en el momento del cierre final. Libre: rendir trabajo final escrito(planificación) y defensa oral</p>
<p>Fecha: .../.../20... Firma del Equipo Docente:.....</p>			