



**Ministerio
de Educación**
Gobierno del Chubut

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

Ciclo Lectivo 2026.

Carrera:

Profesorado de EDUCACIÓN PRIMARIA. (Res: 328 / 22)

Asignatura

Equipo Docente

**DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS
NATURALES EN EL 1° CICLO.
2° año.**

**DUNGER, Gisela.
CALCAGNI, Mariela.**

1. FUNDAMENTACIÓN

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 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/as 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/as irán construyendo modelos para explicar el mundo, modelos que serán 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/as habilidades procedimentales y cognitivas que los 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

GENERALES:

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.

ESPECÍFICOS:

- ☐ Comparar los diferentes enfoques didácticos desarrollados para la enseñanza de las Ciencias Naturales.
- ☐ Diseñar, implementar y desarrollar situaciones de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales que respondan a enfoques didácticos pertinentes y a necesidades de los educandos.
- ☐ Reflexionar sobre situaciones de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, estableciendo relaciones recíprocas entre teoría y práctica con el fin de tomar decisiones fundadas para mejorar la acción educativa y perfilar un estilo docente.
- ☐ Adquirir herramientas metodológicas del área de estudio de las Ciencias Naturales a través del diseño e implementación de un proyecto de trabajo.
- ☐ Conocer las diversas formas de vida, sus propiedades y las teorías que explican los procesos de continuidad y cambio.
- ☐ Interpretar procesos de captación y utilización de la energía.

3. CONTENIDOS

Eje I: Los seres vivos y el ambiente físico químico.

BIOLOGÍA.

Clasificación de los seres vivos: dominios, reinos. Características de cada uno de los reinos. El conocimiento del reino de animales (vertebrados e invertebrados y sus clases) y plantas (briofitas, pteridofitas y espermatofitas). Estructura de la flor. Características principales de cada uno. Reproducción vegetal y animal.

Metabolismo celular: respiración celular aeróbica y anaeróbica, fotosíntesis.

QUÍMICA.

Suelo: textura, estructura, porosidad, permeabilidad capas, rocas y minerales.

FÍSICA.

Calor y temperatura. Transmisión de calor. Escalas de temperatura. Magnitudes y sus unidades (longitud, peso, densidad y sus unidades)

Eje II: Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Primer Ciclo de la Educación Primaria.

Las CN en el aula.

Alfabetización científica. Ciencia tecnología y sociedad. Ciencia erudita y ciencia escolar. Divulgación científica. Comunicación en ciencias. Cómo se aprende y cómo se enseñan las ciencias naturales. Enfoques didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales: Ciencia, Tecnología y Sociedad. Criterios de selección y secuenciación de contenidos: relevancia social, regionalización, apertura, integración, actualización. Modelos didácticos. La enseñanza de las ciencias por Indagación. Competencias científicas. La articulación vertical y horizontal de los contenidos.

Proyectos didácticos.

Niveles de concreción curricular. NAP y Diseño Curricular Jurisdiccional y lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral. Propuestas curriculares en la enseñanza de las ciencias naturales. Análisis del contenido. Planificación didáctica. Fundamentación, propósitos, objetivos. Estrategias didácticas. Evaluación: capacidades, criterios, instrumentos. Elaboración de secuencias didácticas.

BIBLIOGRAFIA

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

CURTIS, H. y S. Barnes 2000. Biología. ed. Médica Panamericana. 6ta. ed.

CURTIS, H., S. Barnes, A. Schnek y G. Flores. 2006. Invitación a la Biología. ed. Médica Panamericana. 6ta.

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.

4. . EVALUACIÓN – ACREDITACIÓN (CONDICIONES DE ALUMNO REGULAR Y LIBRE)

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

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.

Disponibilidad para trabajar colaborativamente.

Recuperación de la propuesta en un cierre integrador.

Al menos dos parciales que involucren los contenidos abordados en el enfoque disciplinar tanto desde la didáctica como de las CN como saberes específicos.

Secuencias didácticas, planificación.

ACREDITACION:

PROMOCIÓN:

Para acceder a este régimen deberán:

Tener rendidos y aprobados los espacios correlativos: Didáctica General y Ciencias Naturales de 1er año.

Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos tareas, ejercicios con diferentes modalidades grupales/ individuales.

Aprobar exámenes con nota igual o superior a 7 puntos o en recuperatorio a acordar oportunamente.

Mantener el 80 % de asistencia a clases (presenciales y/o virtuales)

Rendir y aprobar un trabajo final (planificación) de evaluación.

REGULARIDAD:

Para acceder a este régimen deberán:

Tener rendidos y aprobados los espacios correlativos: Didáctica General y Ciencias Naturales de 1er año.

Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos, tareas, ejercicios con diferentes modalidades grupales/ individuales.

Aprobar exámenes, en su primera instancia o en su recuperatorio a acordar, con nota igual o superior a los 4 puntos.

Mantener el 70% de asistencia a clases (presenciales y/o virtuales)

Rendir y aprobar un trabajo final de evaluación.

Cabe aclarar que, en ninguna circunstancia, podrán guardarse notas.

LIBRES:

Tener rendidos y aprobados los espacios correlativos: Didáctica General y Ciencias Naturales de 1er año.

Presentar y defender una planificación didáctica con un tema designado por el equipo docente.

Rendir una instancia formal de examen teórico escrito y aprobar con nota igual o superior a 4 puntos, para acceder a la instancia oral.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

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 de resultados.

Elaboración y exposición de trabajos prácticos.

TIC; laboratorios virtuales.

Desarrollo y entrega de actividades a través del aula virtual del Instituto y/o de manera presencial.

Pautas generales de trabajo:

- Este espacio curricular, se desarrollará mediante clases presenciales que se dictarán en los días jueves de 18:00 a 20:00 hs.
- En caso de ausencia justificada al parcial, se contemplará la posibilidad de rendirlo en otra fecha, independientemente del recuperatorio.
- La cursada contempla: lecturas teóricas obligatorias, trabajos prácticos individuales y/o grupales, producciones con entrega, espacios de opinión, exámenes escritos individuales y trabajo final integrador.
- ***No se guardarán notas en caso de aprobar este espacio pero esté pendiente, CN de 1er año.***
- Finalizada la cursada, se entregará a cada estudiante una rúbrica detallándose su desempeño y una calificación final.
- La evaluación diagnóstica inicial permitirá a docentes y alumnas/os considerar en el inicio de la cursada, inconvenientes que pueda presentar el alumnado con respecto a: la modalidad virtual, el acceso a la conectividad y/o cumplimiento del régimen de correlatividades vigente, o cualquier otra dificultad que impere en detrimento de la permanencia inicial del alumnado. Solucionados, acordados y previstos estos, es responsabilidad del alumnado sostener durante todo el cuatrimestre la condición regular del mismo.

Las docentes se comprometen a:

- Respetar a los/as estudiantes y saber escuchar sus propuestas e inquietudes.
- Explicar todas las dudas que se presenten.
- Flexibilizar la propuesta didáctica en función del diario institucional.
- Avisar con anticipación, la fecha y temas de exámenes y entregas de trabajos prácticos.
- Solicitar que las actividades que se desarrollen desde el espacio de Didáctica, sean realizadas a mano y en letra cursiva. (Teniendo en cuenta el actual PPIA)
- Ofrecer la clase anterior a los parciales, como espacio para realizar consultas y/o aclarar dudas.
- Entregar en un plazo no mayor a 10 días los resultados de las actividades dadas.
- **Cumplir con el día y horario de cursada y subir el material, antes de la clase.**
- **Responder los mails.**
- Garantizar un clima ameno de trabajo.

Más que enseñar muchos conocimientos, dispares o de tipo normativo, se tratará de construir saberes pragmáticos, operativos, esto es, de enseñar a utilizarlos

inteligentemente para construir una metodología cercana a la realidad de los/as alumnos/as. La formación docente deberá permitir desarrollar habilidades y estrategias a fin de comunicarse de la manera más eficaz posible.