Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2025)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Humanas
Departamento: Educacion y Formacion Docente
Area: Curriculum y Didactica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
CIENCIAS NATURALES Y SU DIDACTICA	LIC. EN EDUCACION INICIAL	ORD. 10/11	2025	1° cuatrimestre
CIENCIAS NATURALES Y SU DIDACTICA	PROF. DE EDUCACION INICIAL	011/09	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RODRIGUEZ, CECILIA DEL CARMEN	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
POLANCO, MIRYAM NELLY	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2025	24/06/2025	15	90

IV - Fundamentación

El presente programa de “Ciencias Naturales y su Didáctica” está dirigido a estudiantes de tercer año, primer cuatrimestre, del Profesorado de Educación Inicial (Plan 011/09), y Licenciatura en Educación Inicial (Plan 010/11). El mismo tiene como propósito general presentar contenidos y actividades significativas que permita a los/as estudiantes en formación comprender y resignificar qué implica enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial, reconociendo la especificidad que reviste esta Didáctica, ya sea por el campo delimitado de conocimiento, como por el criterio de escolarización a la que remite. Asimismo, brindar herramientas para ayudarlos/as a tomar decisiones en torno a la selección de contenidos, del diseño y desarrollo de propuestas didácticas que involucren la indagación de fenómenos que suceden en el ambiente natural. También crear entornos que promuevan en los niños y las niñas habilidades de pensamiento curioso, crítico y creativo, como parte del pensamiento científico. Todo esto a través de una enseñanza que tenga en cuenta las dos dimensiones de la ciencia, como producto y como proceso, que, traducidos en objetivos, sería el aprendizaje de conceptos y competencias científicas, con la finalidad de enriquecer su bagaje de experiencias, a partir de la interacción con fenómenos del ambiente natural, con procesos tecnológicos y con la exploración de distintos materiales.

En este sentido, los/as estudiantes en formación van a trabajar al interior del espacio curricular integrando dos aspectos, por un lado, recuperando contenidos abordados en su mayoría en otros niveles del Sistema Educativos ya transitados, los cuales son específicos de las disciplinas que conforman el área, especialmente los relacionados a la Biología y la físico-química, en concordancia a las prescripciones curriculares, en este caso de nuestra provincia. Los mismos son considerados desde la

enseñanza en un nivel educativo tan particular, como es el Nivel Inicial. Por otro lado, los contenidos vinculados a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en edades tempranas, en donde se construyen posibles modos de intervención en las salas a través de estructuras didácticas. En este contexto, se destaca el trabajo con los contenidos presentes en los NAP y en el Diseño Curricular Jurisdiccional de Jardín de Infantes de la Educación Inicial de la Provincia de San Luis, los cuales son analizados y ampliados desde otras disciplinas que forman parte de las Ciencias Naturales. La idea es extender el campo de conocimiento de los/as estudiantes para que a futuro puedan plantear propuestas educativas, que incorporen experiencias directas (con prácticas en laboratorios y salidas de campo) y experiencias lúdicas, a fin de favorecer la construcción de saberes que conduzcan a una mejor comprensión de los ambientes-contextos en los que niños y niñas están inmersos/as. Si bien estas acciones a la hora de planificar tienen en cuenta el área de las ciencias naturales, no se desconoce la importancia de tener también presente uno de los pilares de la educación inicial, como es el de la globalización-articulación de contenidos, alrededor de ejes organizadores significativos.
Se hace hincapié en el derecho que tienen los niños y las niñas de apropiarse de los conocimientos socialmente validados de este campo de saber, es decir, el derecho a una alfabetización científica desde los primeros años de escolaridad, que les permita con el tiempo, ir comprendiendo el contexto científico-tecnológico en que nos encontramos, y en consecuencia, tomar postura ante los hechos y acontecimientos del mundo natural y social, a fin de actuar comprometida y solidariamente. Es el futuro docente, estudiante en formación, un transmisor de formas “de ser” y “hacer”, de los bienes culturales de la comunidad. Su tarea implica crear situaciones educativas que problematicen, favorezcan, enriquezcan, y amplíen los conocimientos de los/as niños/as acerca del ambiente natural y tecnológico del que forman parte. Todo ello, desde una perspectiva descriptiva de las regularidades de la naturaleza, y no desde explicaciones causales más profundas, ya que las mismas se irán construyendo con el tiempo, a medida que avancen en su trayectoria escolar. Es decir, un docente que desarrolle “una enseñanza que ponga a los alumnos en contacto con el mundo de los fenómenos, dándoles la oportunidad de poner las manos en la masa y de tener experiencias de primera mano” (Furman y Podestá, 2011:63)
Siguiendo esta línea de trabajo, se busca también formar estudiantes comprometidos/as con la tarea investigativa, rescatando el valor que adquiere este espacio para la producción de conocimientos de relevancia social, cultural, científica y tecnológica, focalizando sobre la configuración de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje de las Ciencias Naturales, particularmente en este nivel.
Esta propuesta académica se ha estructurado bajo la modalidad teórico-práctica, organizándose en cuatro ejes de conocimientos a saber.
*En el primer eje se trabaja la conformación de la Didáctica de las Ciencias Naturales como disciplina. Las Ciencias Naturales como objeto de conocimiento complejo. La interdisciplinariedad. Consideraciones sobre la producción y transmisión del conocimiento científico. Las transformaciones adaptativas que sufre el conocimiento con la finalidad de hacerlo apto para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza.
*El segundo eje aborda la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un enfoque histórico-crítico. Los cambios que se han producido, las problemáticas derivadas de esos cambios y las propuestas actuales de una enseñanza basada en el enfoque de “Indagación en acción”, a través de la exploración sistemática de fenómenos naturales, del trabajo con problemas, del análisis crítico de distintas experiencias que han tenido lugar en la historia, de otras fuentes de información, etc., que forman parte de un modo particular de trabajo análogo con el quehacer científico.
*En el tercer eje se trabaja el sujeto del aprendizaje de las Ciencias (si bien se tiene en cuenta los niños desde los 45 días hasta los 5-6 años de edad, se hace hincapié en las edades de 3 a 5-6 años) desde un enfoque constructivista, reconociendo las diferentes conceptualizaciones que nos aportan referentes teóricos de distintas ramas del saber, especialmente de la psicología, sobre las características del pensamiento infantil. Asimismo, se profundiza sobre la construcción del pensamiento científico y tecnológico en los niños pequeños. Aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de pensar la enseñanza.
*En el cuarto eje se trabaja con el Docente y sus prácticas de enseñanza en relación con las Ciencias Naturales, poniendo especial énfasis en la planificación de propuestas didácticas para desarrollar en el Jardín de Infantes a partir de modos particulares de organización: Unidades didácticas, Proyectos, Secuencias didácticas. Asimismo, la transversalidad de contenidos como ESI, Derechos del niño, Puntanidad, Educación Ambiental, Educación para la salud. Cabe mencionar que si bien se promueve la creación de estrategias y alternativas de intervención en las salas, se rescata también la mirada investigativa de problemáticas que van más allá de ellas, como son las problemáticas ambientales y su impacto en la sociedad, que permiten trascender lo meramente áulico.

El desarrollo del programa se trabaja con la utilización de “rutinas de pensamiento” (Perkins, D. -Proyecto Zero de Harvard), como estrategias que orientan y dan estructura a las discusiones en las clases, para generar una cultura áulica, que propicie el análisis y la reflexión, promoviendo una mayor comprensión, ya que “Comprender incluye una doble dimensión: pensamiento y acción, dos caras de una misma cuestión, dos dimensiones que están presentes en todo acto humano” (Pogré, P. 2004).

En concordancia con ello, se articulan, marcos teóricos, prácticos y actividades que incorporan las “rutinas de pensamiento” en simultáneo a los contenidos propios de la asignatura, con el objetivo de favorecer el desarrollo de prácticas de enseñanza que fomenten y potencien las capacidades de los/as estudiantes y los modos de participación. Para la organización de las producciones de cada uno/a de los/as estudiantes se propone ir subiendo al Classroom todos los trabajos desarrollados, con la finalidad de que ellos/as mismos/as vayan monitoreando su propio proceso de aprendizaje.
Igualmente, cabe rescatar que los contenidos de este espacio curricular, se integran en un proyecto conjunto de articulación con otras materias del mismo cuatrimestre, denominado Praxis IV “El docente y las intervenciones pedagógico- didáctica”.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

-Conocer las características del conocimiento científico y la metodología que utiliza la ciencia.
-Reconocer la interdisciplinariedad de las Ciencias Naturales y las principales contribuciones teóricas para la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Inicial, en el contexto de la educación formal.
-Comprender la importancia del atravesamiento de la transposición didáctica en las diferentes propuestas teórico-prácticas desarrolladas y la necesidad de una constante vigilancia epistemológica.
-Reconocer la importancia de la actualización docente en relación al conocimiento científico debido a su carácter provisional, permitiendo de este modo la constante interpretación del mundo real.
-Conocer y profundizar sobre los contenidos presentes en los NAP y el Diseño Curricular, a fin de poder tomar decisiones en su selección a la hora de enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial.
-Conocer los diferentes enfoques y perspectivas sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, haciendo hincapié en el Enfoque de Enseñanza por Indagación en acción.
-Tomar conciencia de los desafíos que implica la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de ciencias y tecnología con niños/as pequeños/as.
-Comprender la importancia de la articulación de contenidos transversales presentes en el Diseño Curricular de Jardín de Infantes de la Provincia de San Luis, con otros contenidos que son seleccionados para llevar adelante propuestas de enseñanza en el Nivel Inicial.
-Conocer sobre el pensamiento del niño/a de la Educación Inicial y su modo de aprender las ciencias y la tecnología, a efectos de diseñar propuestas curriculares adecuadas, significativas y flexibles.
-Desarrollar la creatividad individual y grupal en la elaboración de propuestas educativas que promuevan cambios o mejoras en temas relativos al mundo natural.
-Desarrollar procesos de pensamiento crítico y modos de participación que puedan ser transferidos a sus prácticas futuras.
-Asumir una actitud positiva en torno al enriquecimiento de su formación.
-Reconocer los propios procesos cognitivos y metacognitivos en las situaciones de aprendizaje en el aula universitaria y en la de los niños y niñas a la hora de realizar intervenciones pertinentes en las salas de jardines de infantes.

VI - Contenidos

Unidad I: LAS CIENCIAS NATURALES COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO.
*La Didáctica de las ciencias como disciplina *La ciencia y su metodología. *Características específicas del conocimiento científico. *La Ciencia como producto y como proceso. *Desarrollo científico normal y revolucionario. *Consideraciones sobre la producción y transmisión del conocimiento científico. *Crítica a la ciencia. *Marco conceptual integrado por diferentes disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, conceptos básicos. *Diferencias entre conocimiento científico y conocimiento científico escolarizado. *Transposición didáctica. *Los contenidos presentes en el Diseño Curricular para enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial. *Niveles de organización de la materia: Eje integrador de conceptos, principalmente biológicos y su relación con otras disciplinas de las Ciencias Naturales, como la Física, Geología, Química y Astronomía.

Unidad II: LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES
*Por qué y para qué enseñar Ciencias Naturales en edades tempranas. *Cambios producidos en la enseñanza de las Ciencias: -Enfoque histórico-crítico sobre la didáctica de las Ciencias Naturales. (Enseñanza tradicional, Aprender por descubrimiento, Enfoque constructivista). *El enfoque de enseñanza y aprendizaje por Indagación en acción, con su modo particular de abordaje a través de la enseñanza de conceptos y de competencias, en semejanza al quehacer científico. *El rol del docente en el enfoque de enseñanza por indagación. *Las estrategias didácticas. *La evaluación como parte integral del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Unidad III: EL SUJETO DEL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.
*Aportes de las teorías cognitivas en relación al aprendizaje de los niños y las niñas (Piaget y la construcción del conocimiento, la teoría sociocultural del aprendizaje de Vigotsky, Ausubel y el aprendizaje significativo). *Como construyen el pensamiento científico y tecnológico los/as niños/as pequeños/as. El niño frente a la Ciencia. Diferentes tendencias en las propuestas de enseñanza. *Ideas previas, su origen e importancia en la construcción de conocimientos. *Concepciones e ideas que construyen los niños y niñas sobre algunos fenómenos naturales.

Unidad IV: EL DOCENTE Y LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.
*La Planificación didáctica, como último nivel de concreción curricular. Modos de organización en el Jardín Maternal: Recorridos didácticos, y en el Jardín de Infantes: las Estructuras Didácticas: Unidades didácticas, Secuencias didácticas/itinerarios, Proyectos (haciendo foco en este último tanto a nivel áulico como a nivel institucional) *La Educación Sexual Integral para la Educación Inicial E.S.I. (Ley 26.150), como contenidos transversales que atraviesan todo el currículum escolar, abarcando las asignaturas de los distintos niveles, pero reforzado en esta ocasión, desde las Ciencias Naturales en el Nivel Inicial.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: “Estudio en profundidad de un contenido de Ciencias Naturales”.
Objetivo:
-Reconocer el atravesamiento de la transposición didáctica, en el tratamiento de contenidos de contenidos conceptuales de Ciencias Naturales en la Educación Inicial, a través del estudio en profundidad de un tema o contenido particular asignado al grupo.
Propuesta:
Este Trabajo Práctico se aborda a partir de la incorporación de una rutina de pensamiento denominada “Generar-clasificar-conectar- elaborar: Mapas Conceptuales, donde los estudiantes van efectuando los pasos que la misma va estableciendo. Una vez investigado el tema y la posterior organización del mismo, se elabora un mapa conceptual de todo lo que pueden enseñar sobre ese contenido (el qué), utilizando para ello diferentes aplicaciones como Cmap-Tools, Mindomo, My Map, Word,etc., o cualquier otra aplicación web que el grupo decida. Una vez concluido el mapa, se realiza un ejercicio de visualizar posibles recorridos de ciertos contenidos que se pueden enseñar a niños/as de Educación Inicial, haciendo las transformaciones pertinentes para su presentación. Finalmente, dichos mapas son compartidos con el grupo total, ya sea en la clase presencial como en el Classroom de la asignatura, con la finalidad de aprender de todas las temáticas investigadas, y al mismo tiempo, a posteriori poder reutilizarlos en otros espacios curriculares.

TRABAJO PRÁCTICO N°2: “¿Cómo enseñar Ciencias Naturales? Las estrategias didácticas en el Nivel Inicial”.
Objetivos:
-Elaborar una secuencia didáctica sobre un contenido de Ciencias Naturales para abordar en el Jardín de Infantes, teniendo en cuenta el enfoque por Indagación.
-Simular una clase para desarrollar la secuencia didáctica planificada. (Microclase)

Propuesta:
El presente trabajo práctico se relaciona con el T. P. N°1, (Estudio en profundidad de un tema). En el mismo se incorpora el desarrollo de una secuencia didáctica para ser implementada en el Jardín de infantes. Las secuencias incorporan actividades exploratorias diversas como la indagación de materiales, desarrollo de experimentos, el registro de información, la búsqueda de información en diferentes fuentes, entre otros. En este sentido, y teniendo en cuenta la enseñanza de las ciencias desde el Enfoque por Indagación, se recomienda considerar en dicha propuesta las dos dimensiones de la ciencia: como producto y como proceso, que transformados en objetivos de aprendizaje se denominan conceptos y competencias científicas. Por lo que dicha secuencia debe incluir un contenido específico y a la par una etapa de experimentación, favoreciendo de este modo el desarrollo de determinadas competencias científicas como: observar, comparar, describir, clasificar, formular preguntas, proponer hipótesis, recoger e interpretar datos, sacar conclusiones sobre los resultados obtenidos y comunicar lo que se aprendió.
Al finalizar el TP se realiza una autoevaluación y una coevaluación grupal de cada simulación de clase que los distintos grupos desarrollan, y para ello se utiliza una rúbrica brindada por la cátedra, donde se establecen los criterios de evaluación a tener en cuenta.

TRABAJO PRÁCTICO N°3: “Taller de Ciencias” (Este TP. articula con la Licenciatura en Educación Inicial)
El presente T. Práctico si bien está enmarcado en la Unidad 3 “el sujeto del aprendizaje de las ciencias”, haciendo alusión a niños y niñas que asisten a instituciones formales (salas de jardín de infantes), se ha pensado en este caso, en el sujeto del aprendizaje del espacio curricular (estudiantes que cursan la asignatura). La idea del cambio está fundamentada en la selección de los contenidos a trabajar en el Taller, los cuales son pensados para el ámbito universitario, con miras a que a futuro puedan realizar transformaciones adaptativas en función de las edades de niños y niñas de Nivel Inicial.
Con esta propuesta se intenta promover otros modos de trabajar que inviten a investigar, acrecentando el interés por saber más acerca del mundo natural, y de los diversos campos de las Ciencias Naturales y sus posibilidades de aplicación en la Tecnología, para mejorar tanto el medio ambiente local, como el general.

Objetivos:
-Plantearse problemáticas en relación a las Ciencias Naturales que den espacio a la búsqueda de soluciones pertinentes para la apropiación de saberes, acordes a este espacio de formación.
-Desarrollar la originalidad y creatividad para actuar frente a los problemas, desarrollando la capacidad de aprender a aprender, realizando experiencias, observaciones e investigaciones que les permitan acercarse al mundo de las ciencias y pensar en estrategias didácticas para sus futuras prácticas docentes.
-Reflexionar en conjunto acerca de lo aprendido y del proceso de aprendizaje seguido tanto individualmente como grupalmente.

Propuesta:
Teniendo en cuenta el Enfoque de enseñanza por Indagación, se propone que en grupos planteen una pregunta a investigar a modo de problema, que esté relacionada al mundo natural. Para ello pueden remitir a contenidos trabajados en el T. P. N°1, (Estudio en profundidad de un tema), o elegir cualquier otro que sea de su interés. Se sugiere - Plantear el objetivo de la investigación; -Registrar las hipótesis que surgieron del grupo frente a la situación problemática; - Desarrollar distintas actividades de investigación del problema y contraste con otras fuentes de información (realizar observaciones, recolección de evidencias, registro de datos, análisis y discusión de la información o de los resultados obtenidos, a la luz de alguna teoría, principios o leyes que crea pertinentes, en relación al objeto de estudio seleccionado; experimentación; entre otras; - Finalmente, elaborar y comunicar las conclusiones de la investigación a las que arribaron.
Se sistematizará el trabajo por escrito, teniendo en cuenta todo el proceso desarrollado. Asimismo, se expondrá frente al grupo total.

TRABAJO PRÁCTICO N°4 “La problemática ambiental y la educación ambiental”.

Este Trabajo Práctico también rescata el trabajo investigativo, permitiendo la inclusión conjunta de estudiantes tanto del Profesorado como la Licenciatura en Educación Inicial.

Objetivos:
-Profundizar sobre algunas problemáticas de impacto ambiental, considerando todos los componentes del ambiente y visualizar cómo influye la tecnología en este tipo de impacto.
-Adquirir conciencia ciudadana respecto del valor que tienen las acciones, tanto individuales como grupales, para el cuidado del planeta.
-Planear acciones institucionales que propicien el conocimiento y la necesidad del cuidado del medio ambiente.

Propuesta:
-Se solicita que los/as estudiantes aborden el estudio de una problemática ambiental que sea de su interés, identificando si la misma es a nivel global, regional o local, identificando causas y
consecuencias que lo determinan, y al mismo tiempo, mencionando como es el proceso en el que se genera dicha problemática. Asimismo, se solicita mencionar algunos aspectos tecnológicos presentes en la problemática seleccionada y describir si los mismos han contribuido al problema o si podrían ser beneficiosos para su solución.
Finalmente se propone la elaboración de un pequeño proyecto que brinde posibles soluciones a la problemática seleccionada, donde las acciones planteadas trasciendan lo institucional y
lleguen a la comunidad, a fin de viabilizar el conocimiento, comprensión y posible/s respuesta/s al problema. Condición necesaria para desarrollar un juicio crítico que conduzca a asumir una posición comprometida con la gente y el ambiente.
Todo ello teniendo en cuenta un hilo conductor, que permita pensar en un inicio, un desarrollo y un cierre. Este último

también tiene que abrirse a otorgar nuevos sentidos al proyecto, a fin de ver el modo de darle continuidad al mismo. Las acciones tienen que ser pensadas en función de la ubicación geográfica de la situación problemática, y de las características de las personas que allí se encuentran, por lo que deben ser generales, y al mismo tiempo, posibilitar soluciones que favorezcan un desarrollo sostenible.

VIII - Regimen de Aprobación

De acuerdo a las normativas vigentes en relación a las diferentes condiciones de aprobación de los/as estudiantes, se podrá aprobar en condición de Regular o Promocional cuando se cumplan las siguientes condiciones:
*Los/as estudiantes Promocionales:
-Tiene que registrar un 80% de asistencia a las clases donde se desarrollan los trabajos prácticos.
-Tener aprobados todos los Trabajos Prácticos propuestos por el equipo de cátedra, con una nota igual o mayor que 7 (siete), con 2 instancias de recuperación cada uno de ellos.
-Aprobar un parcial con una nota igual o mayor que 7 (siete), teniendo la posibilidad de 2 instancias de recuperación.
-Aprobar un coloquio integrador oral, con una nota igual o mayor que 7 (siete).
-En el caso de no cumplimentarse alguna de las presentes exigencias, el/la Estudiante Promocional, automáticamente quedará incorporado al régimen de Estudiante Regular.

*Los/as estudiantes Regulares
-Tiene que registrar un 80% de asistencia a las clases donde se desarrollan los trabajos prácticos.
-Tener aprobados todos los Trabajos Prácticos propuestos por el equipo docente, con una nota mínima de 4 (cuatro) y con 2 instancias de recuperación cada uno.
-Aprobar un parcial con una nota mínima de 4 (cuatro) teniendo 2 posibilidades de recuperación.
*El/la estudiante que no cumpla con los requisitos de Estudiante Regular o Promocional, será considerado Alumno Libre. Este estudiante antes de presentarse a rendir el examen final, deberá aprobar los Trabajos Prácticos otorgados para tal fin, que serán entregados al equipo de la cátedra 10 días hábiles antes de la fecha estipulada institucionalmente para el examen final oral. El mismo se aprueba con una nota mínima de 4(cuatro).

IX - Bibliografía Básica

[1] UNIDAD I:
[2] -Diseño Curricular Jurisdiccional de Jardín de Infantes de Nivel Inicial. Ministerio de Educación. San Luis. 2019.
[3] -Documento Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. "Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para el Nivel Inicial. 2004.
[4] -¿Qué es la ciencia? Definición, Características. Para qué sirve. [En esta oportunidad explico todo lo relacionado con ciencia: Todos los conceptos básicos, definición, características, para que sirve y más...] Video de YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=MWnNmKmOwrE&t=3s&ab_channel=F%C3%ADsicaenAcci%C3%B3n
[5] -ESQUIVEL J.C.; CARBONELLI, M.; IRRAZABAL G. (2011) Unidad 1, Primera Parte: La ciencia moderna. Surgimiento y características. En Introducción al conocimiento científico y metodología de la investigación social. pp15-26. Universidad Nacional de Jaureche. En https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2017/02/Introduccion-al-conocimiento-cientifico-y-a-la-metodologia.pdf
[6] -FUMAGALLI, L. (1993) ¿Qué enseño cuando enseño Ciencias Naturales? Cap. 1, en El desafío de enseñar Ciencias Naturales, pp.17-23. Ed. Troquel. Bs. As.
[7] -GALAGOVSKY K., L. (1996) Redes Conceptuales. Aprendizaje, comunicación y memoria. Cap. 1. Ed. Lugar. Bs. As.
[8] -KUHN, T. (1989)"¿Que son las revoluciones científicas? y otros ensayos. pp.55-93. Ed. Paidós. España.
[9] -Material de lectura elaborado por la Cátedra "Ciencia y método científico".
[10] -Módulo de Ingreso a Biología (2020). Guía de Trabajos Prácticos. Material Didáctico para estudiantes. FQByF. Universidad Nacional de San Luis. pp.1-9.
[11] -MORA CASTIBLANCO, J. E. (2014) La Transposición Didáctica del Saber Sabio al Saber Enseñado. Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. Bogotá, Colombia. Vol. 9, No. 2, pp. 97-100.
[12] -CHEVALLARD, I. (1997) Del saber sabio al saber enseñado. pp 11-67.
[13] -PowerPoint elaborado por la Cátedra de *Niveles de organización de la materia: Eje integrador de conceptos, principalmente biológicos y su relación con otras disciplinas de las Ciencias Naturales, como la Física, Geología, Química y Astronomía.
[14] -CARPANI, R. A. (2021) “Advertencia” En Crítica a la ciencia. Prometeo Libros.

[15] UNIDAD II:
[16] -DEL CARMEN, L. Y PETRINACCI, E. (1997). El uso del entorno y el trabajo de campo. Cap. V. En E. Petrinacci (Coord.) La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria. pp. 133-154. Horsori.
[17] -FURMAN, M., Y PODESTÁ E. (2011) Ciencia como producto y como proceso. En La aventura de enseñar Ciencias Naturales. Cap. 1, pp.39-45. Aique. Bs. As.
[18] -FURMAN, M. Y PODESTÁ, M. E. (2011) La enseñanza por indagación en acción. En La aventura de enseñar Ciencias Naturales. Cap. 2, pp. 52- 61 y pp. 118-119. Aique. Bs. As.
[19] -FURMAN, M. Y PODESTÁ, M. E. (2011) La Evaluación como insumo para la mejora, en La aventura de enseñar Ciencias Naturales -pp.145-149 y 165-167. Aique. Bs. As.
[20] -FURMAN, M., JARVIS, D., LUZURIAGA, M. Y DE PODESTÁ M.E, (2021) La evaluación de los aprendizajes en ciencias pp. 106-116. En Aprender Ciencias en el Jardín de Infantes. Aique. Bs. As.
[21] -GARCÍA, M. y DOMÍNGUEZ, R. (2011) Por qué enseñar ciencias naturales en el Nivel Inicial. En La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Propuestas de enseñanza y de aprendizaje. (pp.15-18) Homo Sapiens. Rosario. Argentina.
[22] -GARCÍA, M. y DOMÍNGUEZ, R. (2011) Distintas miradas sobre la enseñanza de las ciencias naturales. En La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Propuestas de enseñanza y de aprendizaje. (pp.37-48) Homo Sapiens. Rosario. Argentina.
[23] -Enseñanza de las Ciencias. Diferentes enfoques. Puntos a considerar. Documento de la Cátedra.
[24] -MERINO, G. M. (1995) Para qué enseñamos. Cap.1. en Didáctica de las Ciencias Naturales (pp. 1-7) Ateneo. Bs. As.
[25] -PORLÁN, R. (1999) Hacia un modelo de enseñanza -aprendizaje de las ciencias por investigación. Cap.1. En Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas. pp. 23-31. Ed. Paidós. Bs. As.
[26] -WENZEL, A. y ZÍCARI, M.F. (2014) ¿Por qué enseñar Ciencias Naturales en Educación Inicial? En Revista Libro Niños en Obra En
https://aula.com.uy/libros-de-ni%C3%B1o_en_obra/2014/ciencias-naturales-en-nivel-inicial/por-que-ensenar-ciencias-naturales
[27] UNIDAD III:
[28] -CARRETERO, M. y LIMÓN, M. (1997) Las ideas previas de los alumnos. ¿Qué aporta este enfoque a la enseñanza de las ciencias? Cap. 1. En Construir y enseñar las Ciencias Experimentales. Aique. Argentina.
[29] -Documento de cátedra. El sujeto del aprendizaje de las Ciencias Naturales. Aportes del Constructivismo.
[30] -FURMAN, M. (2016) Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia En XI Foro Latinoamericano de Educación: La construcción del pensamiento científico y tecnológico en los niños de 3 a 8 años. Cap.III.
[31] -GARCÍA, M. y DOMÍNGUEZ, R. (2011). “Los alumnos/as del Nivel Inicial” en La enseñanza de las ciencias naturales en el Nivel Inicial. Propuestas de enseñanza y de aprendizaje. Cap. III, pp.63-97. Ed. Homo Sapiens. Rosario. Argentina.
[32] -TONUCCI, F. (1995)." El niño y la Ciencia” en Con ojos de maestro. Cap. IV. Ediciones Troquel. Bs. As. Argentina.
[33] UNIDAD IV:
[34] -Documento (2010) Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Serie Cuadernos de ESI (Programa Nacional de Educación Sexual Integral). "Educación Sexual Integral para la Educación Inicial"
[35] -PITLUK, L. (2006) Modos de organizar la planificación en el Nivel Inicial. En La planificación didáctica en el Jardín de Infantes. Las unidades didácticas, los proyectos y las secuencias didácticas. El juego Trabajo. en Cap. 4, p.57-87. Homo Sapiens. Rosario. Argentina.

X - Bibliografia Complementaria

[1] -CAMILLONI, A. (et.al) (2007) El Saber Didáctico. Cap. 1 y 2. Editorial Paidós 1a ed., Buenos Aires.
[2] -CHIÓN, A. R. (2015) Educación para la salud. Enfoques integrados entre salud y ambiente. Propuestas para el aula. Paidós. Bs. As.
[3] -DEL VITTO (et.al) Material teórico sobre áreas naturales protegidas de San Luis. Herbario UNSL. FQByF. Museo G. E. de Hudson, San Luis.
[4] -FURMAN, M., JARVIS, D., LUZURIAGA, M. y DE PODESTÁ M.E. (2021) Poniendo la mirada sobre la enseñanza. Cap. 2 En Aprender Ciencias en el Jardín de Infantes. (pp.25- 42) Aique. Bs. As.
[5] -FURMAN, M., JARVIS, D., LUZURIAGA, M. y de Podestá M.E. (2021) ¿Qué son las sombras y cómo se producen? En Aprender Ciencias en el Jardín de Infantes. Pp 160- 164. Aique. Bs. As.
[6] -HURREL, S.(s/f) Transposición didáctica. Unidad 4. En C.A.P.A C.Y.T. Área de elaboración de materiales. En

http://carlospaba.weebly.com/uploads/1/1/5/8/11583933/1.transposicin_didctica.pdf
[7] -NUNEZ SADA, M. F. Biodiversidad de vertebrados. PowerPoint de clase brindada por la Especialista.
[8] -POLANCO, M. (2021). Guía didáctica sobre formaciones vegetales de San Luis.
[9] -STARR C, EVERS C., TAGGART, R. Y STARR, L. (2009) Biología. La unidad y la diversidad de la vida. Cengage Learning Editores. Santa Fé.
[10] -SALONIA, J. A. (2018) Química Básica del Nivel Medio. Proyecto Educativo. FQByF UNSL
[11] -Secretaría de Educación Pública (2016) Ecología y Medio Ambiente. México.
[12] -VARGAS, P. y ZARDOYA, R. (2012). El árbol de la vida: sistemática y evolución de los seres vivos. (Eds.) Madrid.
[13] -WASHINGTON, R. P. (2001) Morfología Humana. Ed. Ciencias médicas. La Habana.

XI - Resumen de Objetivos

Conocer las características del conocimiento científico y la metodología que utiliza la ciencia.
-Reconocer la interdisciplinariedad de las Ciencias Naturales y las principales contribuciones teóricas para la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Inicial, en el contexto de la educación formal.
-Comprender la importancia del atravesamiento de la transposición didáctica en las diferentes propuestas teórico- prácticas desarrolladas y la necesidad de una constante vigilancia epistemológica.
-Conocer y profundizar sobre los contenidos presentes en los NAP y el Diseño Curricular, a fin de poder tomar decisiones en su selección a la hora de enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial.
-Conocer los diferentes enfoques y perspectivas sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, haciendo hincapié en el Modelo de Indagación.
-Conocer sobre el pensamiento del niño/a de la Educación Inicial y su modo de aprender las ciencias, a efectos de diseñar propuestas curriculares adecuadas, significativas y flexibles.
-Reconocer los propios procesos cognitivos y metacognitivos en las situaciones de aprendizaje y en la de los niños y niñas a la hora de realizar intervenciones pertinentes en las salas de jardines de infantes.

XII - Resumen del Programa

El presente programa de “Ciencias Naturales y su Didáctica” está dirigido a estudiantes de tercer año, primer cuatrimestre, del Profesorado de Educación Inicial (Plan 011/09) y Licenciatura en Educación Inicial (Plan 010/11). El mismo tiene como propósito general presentar contenidos y actividades significativas que permita a los/as estudiantes en formación comprender y resignificar qué implica enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial, reconociendo la especificidad que reviste esta Didáctica, ya sea por el campo delimitado de conocimiento, como por el criterio de escolarización a la que remite. Asimismo, brindar herramientas para ayudar a los/as estudiantes a tomar decisiones en torno a la selección de contenidos, del diseño y desarrollo de propuestas didácticas que involucren la indagación de fenómenos que suceden en el ambiente natural. También crear entornos que promuevan en los niños y las niñas habilidades de pensamiento curioso, crítico y creativo, como parte del pensamiento científico. Todo esto a través de una enseñanza que tenga en cuenta las dos dimensiones de la ciencia, como producto y como proceso, que, traducidos en objetivos, sería el aprendizaje de conceptos y competencias científicas, con la finalidad de enriquecer su bagaje de experiencias, a partir de la interacción con fenómenos del ambiente natural, con procesos tecnológicos y con la exploración de distintos materiales.
Esta propuesta académica se ha estructurado bajo la modalidad teórico-práctica, organizándose en cuatro ejes de conocimientos a saber:
*En el primer eje se trabaja la conformación de la Didáctica de las Ciencias Naturales como disciplina autónoma. Las Ciencias Naturales como objeto de conocimiento complejo. La interdisciplinariedad. Consideraciones sobre la producción y transmisión del conocimiento científico y los marcos conceptuales básicos para ser enseñados en la Educación Inicial.
*El segundo eje aborda la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un enfoque histórico-crítico, los cambios que se han producido, las problemáticas derivadas de esos cambios y las propuestas actuales de “Indagación en acción”, a través de situaciones problemas.
*En el tercer eje se trabaja el sujeto del aprendizaje de las Ciencias, niños/as entre 3 y 5-6 años de edad, desde un enfoque Constructivista, a la luz de las diferentes conceptualizaciones que nos aportan los distintos referentes teóricos sobre esta temática.
*En el cuarto eje se trabaja con el Docente y sus prácticas de enseñanza en relación con las Ciencias Naturales, poniendo especial énfasis en la elaboración de propuestas de enseñanza en contextos, situaciones y niños particulares. *La enseñanza de las ESI en el Nivel Inicial, como contenido transversal que atraviesa todo el currículum escolar, abarcando las asignaturas de todos los niveles, pero reforzado en esta ocasión, desde las ciencias naturales.

El desarrollo del programa se trabaja con la utilización de “rutinas de pensamiento” (Perkins, D. -Proyecto Zero de Harvard), como estrategias que orientan y dan estructura a las discusiones en las clases, para generar una cultura áulica, que propicie el análisis y la reflexión, promoviendo una mayor comprensión.
Cabe rescatar que los contenidos de este espacio curricular, se integran en un proyecto conjunto de articulación con otras materias del mismo cuatrimestre, denominado Praxis IV “El docente y las intervenciones pedagógico- didáctica”.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros