



<http://maria-auxiliadora.idoneos.com>



Instituto de Formación Docente 'MARÍA AUXILIADORA' – A-95

Carrera: Profesorado de Educación Inicial / Primaria

Campo de la Formación Específica

Unidad Curricular: Enseñanza Ciencias Naturales II

Regimen de cursada: cuatrimestral

Cantidad de horas semanales: cuatro

Docente: Virginia Campins

Ciclo Lectivo: 2° Cuatrimestre 2009

FINALIDAD DEL INSTITUTO:

En el espíritu de Don Bosco y María Mazzarello, nuestra finalidad fundamental como Institución es que cada uno de sus miembros haga de la vida cotidiana el lugar donde acoge el proyecto de Dios y lo vive con amor, responsabilidad y alegría, brindando su aporte valioso, humilde y comprometido para la construcción de una comunidad y una nación más justa, fraterna y solidaria.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

- Cultivar un clima de familia, que se expresa en la apertura, el diálogo, la alegría, la participación responsable, la inclusión y valoración de todos y cada uno de los miembros y estamentos.
- Brindar una formación académica de calidad, integrando de tal modo las diferentes dimensiones, que permita a todos participar sana, positiva y constructivamente en esta sociedad compleja, y hacerla más humana y humanizadora.
- Promover un estilo de vida ético cristiano, abierto al diálogo y solidario en la búsqueda del bien común, superando individualismos y respondiendo a las necesidades del contexto.

OBJETIVOS DEL NIVEL TERCIARIO:

- Formar docentes con una actitud de crecimiento dinámico en el equilibrio, la madurez afectiva y una mirada positiva hacia las personas y hacia el mundo, concientes de su misión educativa y evangelizadora y de la fuerza e incidencia de su testimonio.
- Formar docentes reflexivos, críticos y creativos frente a la cultura, a la realidad y a su propia práctica, flexibles y abiertos a la capacitación y formación constantes, y a la conversión permanente.



- Formar docentes apasionados por la educación hoy, que amen a los niños, y que a través de un trabajo responsable y de una presencia cálida, cercana y motivadora los ayuden a crecer y desplegar plenamente sus potencialidades.
- Formar docentes deseosos de trabajar y crecer en equipo, con sentido de pertenencia a la comunidad, capaces de celebrar lo positivo, y buscar soluciones pacíficas a los eventuales conflictos, en actitud de diálogo sereno y constructivo.

EJES INTEGRADORES DEL CURRÍCULUM EN EL CICLO LECTIVO 2009:

- *Enseñar a pensar, a discernir y decidir.*
- **Enseñar a amar y promover una educación sexual integral.**

OBJETIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR:

Que los alumnos y alumnas:

- ◆ Analicen la propuesta Curricular del GCBA, los CBC y los NAP para primer y segundo ciclo.
- ◆ **Conozcan y diseñen diferentes tipos de propuestas para trabajar y evaluar los contenidos de las ciencias naturales para primero y segundo ciclo.**
- ◆ Interpreten información nueva o reinterpreten información ya adquirida, en relación a conocimientos sobre Biología, Geología, Astronomía, Física, Química y Huerta Orgánica.
- ◆ Indaguen sus ideas sobre el mundo que nos rodea y los fenómenos naturales desde el punto de vista biológico, físico y químico y las confronten a partir de la discusión grupal y a la luz de las diferentes teorías científicas.
- ◆ *Desarrollen su pensamiento crítico, su capacidad de formular explicaciones provisionales, de ponerlas a prueba y de sacar conclusiones.*

CONTENIDOS y BIBLIOGRAFÍA

Unidad 1 Eje Didáctico

La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

1. El área de Cs. Naturales en los Documentos Curriculares.
 - a. La organización de los contenidos en el Diseño para el Primer Ciclo y para Segundo Ciclo del G.C.B.A.; Documentos de actualización curricular y NAP. Principales contenidos a abordar en cada grado, según los documentos respectivos.
 - b. Las propuestas didácticas en los Documentos de Actualización Curricular. Pautas a tener en cuenta en la enseñanza de diversos contenidos.
2. Planificación de micro y macro secuencias didácticas:
 - a. El Proyecto en Ciencias Naturales. Elementos a considerar en la formulación de Proyectos. La Huerta orgánica como modelo de Proyecto Tecnológico.



- Fundamentos, modalidades y su valor didáctico. Diseño del proyecto y ejecución.
- b. La Planificación de Temas de enseñanza en las Ciencias Naturales, para primer y segundo ciclo: Pasos en la elaboración de secuencias didácticas. Aspectos a tener en cuenta.
 - c. La Planificación anual y el trabajo de articulación entre los docentes del ciclo y de otros ciclos.

Bibliografía

- Campins, V. *Materiales de la Asignatura*.
- -C.B.C. Para Primer Y Segundo Ciclo-. Ministerio de Cultura y Educación. 1996
- -Diseño Del G.C.B.A. para Segundo Ciclo- 2005
- DEL CARMEN, L.: *El análisis y secuenciación de contenidos educativos*. Cuadernos de pedagogía. Cuadernos de educación 21. Editorial HORSORI. Barcelona 1996.
- -Actualización curricular para 7º grado. G.C.B.A. 2001
- -Diseño Curricular para primer ciclo. G.C.B.A. 2004
- -Documento De Actualización Curricular en Ciencias Naturales 1 a 7- .G.C.B.A. 1995 a 1998.
- NAP. Ministerio de Educación de la Nación. 1º a 6º. 2006 / 2007
- -Propuestas para el aula EGB 1, 2 y 3-. Ministerio de Cultura y Educación

Unidad 2 Eje Didáctico Disciplinar

Un análisis del mundo que nos rodea desde la mirada de las Ciencias Naturales

1. Teoría General de los Sistemas.
 - a. Concepto de modelo y de sistema. Conceptos asociados
 - b. Análisis sistémico.
2. El organismo vivo como unidad de análisis: su organización y diversidad.
 - a. La clasificación de los seres vivos: Diferentes criterios. La Clasificación de los 5 reinos.
 - b. Características de los organismos de cada Reino. Su diversidad.
3. El Ecosistema como unidad de análisis.
 - a. Componentes e interacciones.
 - b. La adaptación al ambiente: medio físico y seres vivos.
 - c. Los intercambios de materia y energía en los ecosistemas. Cadenas y redes alimentarias. Ciclos de la materia.
 - d. La Huerta como un sistema ecológico. Principios de Huerta orgánica.
4. La Ecósfera como unidad de análisis.



- a. Subsistemas terrestres, características e interacciones.
 - b. El cambio en el paisaje: factores exógenos y endógenos.
5. La estructura de la materia y las transformaciones de materia y energía
- a. Concepto de materia y energía. Propiedades de la materia (intensivas y extensivas, organolépticas y experimentales)
 - b. Naturaleza corpuscular de la materia. El modelo corpuscular. Su potencialidad explicativa: diversos fenómenos que pueden explicarse desde esta perspectiva:
 - i. fenómenos térmicos y cambios de estado; calor y temperatura; dilatación.
 - ii. mezclas y soluciones; concentración de soluciones, efectos de la temperatura; tipos de mezclas, métodos de separación de mezclas y soluciones.
 - iii. Transformaciones químicas; cambios reversibles e irreversibles, ejemplos; uso de indicadores
6. Principios de Mecánica.
- a. Comparación entre algunos principios de mecánica clásica y aristotélica. Su relación con las preconcepciones de los alumnos.
 - b. Noción de fuerza. Efecto de una fuerza sobre los cuerpos. Trayectorias.
 - c. Fuerzas que actúan por contacto y a distancia. Ejemplos de cada una.
 - d. Fuerza gravitatoria. Peso de los cuerpos.
 - e. Magnetismo.
 - f. Flotación.
7. El abordaje de contenidos de Biología (Segunda parte), de Geología, de Física, Química y Astronomía.
- a. Preconcepciones de los futuros docentes y de los alumnos de nivel Primario, con relación a algunas ideas clave de estas disciplinas.
 - b. Didáctica de algunas Ideas básicas de la Biología, Astronomía, Geología, Física y Química.
 - c. Propuestas Didácticas para trabajar algunos núcleos temáticos: Enfoques actuales en la didáctica de estas disciplinas; secuencias de enseñanza y tipos de actividades a incluir en ellas.

BIBLIOGRAFÍA

- CAMPINS, V.: *-Desarrollo conceptual de algunos contenidos disciplinares-* Materiales de la Asignatura
- CAMPINS, V.: *-Desarrollo conceptual de algunos contenidos sobre Huerta Orgánica-* Material de la Asignatura
- CAMPINS, V.: *-Pautas a tener en cuenta en la realización de Salida de Campo-* Material de la Asignatura
- CAMPINS, V.: *-Pautas a tener en cuenta en la realización de una huerta orgánica: contenidos y actividades a desarrollar en las diferentes etapas-* Materiales de la Asignatura



- CAMPINS, V.: *-Pautas y actividades para el abordaje de contenidos de diversos contenidos disciplinares.* Materiales de la Asignatura
- *Explorando nuestro entorno.* Municipalidad de Buenos Aires. 1992
- *Físico-química.* Puerto de Palos.2002
- *Fuerzas y Movimientos.* Dirección de Planeamiento. GCBA. 2001
- *-La huerta orgánica 1 y 2-* Apuntes de Pro Huerta. INTA.
- LÓPEZ, ALFREDO: *Teoría general de los sistemas.* Trabajo de investigación inédito.
- *Los alimentos.* Municipalidad de Buenos Aires. 1992
- *Microorganismos.* Material para docentes y para los alumnos. GCBA. Dirección de Planeamiento. GCBA. 2007
- RUIZ FELIPE, J.: *Fuerza, Ímpetu y otros Errores Conceptuales del Ministerio en el Currículo de Ciencias.*
- SÁNCHEZ, S. Y FABIJÁN, O.: *La teoría corpuscular de los gases.*
- *Termómetros y temperatura.* Dirección de Planeamiento. GCBA. 2001
- WEISSMANN, Hilda (Comp.): *-Didáctica De Las Ciencias Naturales-*. Cap 3- 5, 6 y 8. Paidós.1994

METODOLOGÍA – ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS

En esta Asignatura, se pone el acento en el abordaje de los diversos contenidos correspondientes al Área de Ciencias Naturales. Los contenidos del Eje Didáctico Disciplinar se abordarán en una primera etapa, recuperando, actualizando y profundizando los saberes de los futuros docentes al respecto. Se tratará de incluir la realización en clase, de la mayor cantidad posible de actividades que pueden implementarse con los alumnos de nivel primario. Se analizarán los enfoques actuales en la didáctica de dichos contenidos.

Al abordar los diferentes contenidos disciplinares, se utilizarán los NAP y otros documentos de actualización curricular, para el análisis del enfoque didáctico y de las propuestas de enseñanza. Este análisis permitirá a los alumnos familiarizarse con dichos documentos, visualizar y ensayar diferentes formas de formulación de contenidos y actividades e identificar los conceptos más relevantes a abordar en Primer y Segundo Ciclo. En este análisis se adoptará la modalidad de taller.

La metodología de trabajo, consistirá en algunos casos, en la lectura previa de la Bibliografía obligatoria, el análisis, la discusión y reflexión grupal de la misma y la organización de los conceptos centrales a partir de resúmenes, síntesis, cuadros sinópticos o mapas conceptuales. En otros casos se plantearán actividades de naturaleza diversa que pueden incorporarse al desarrollo de secuencias didácticas en Primer y Segundo Ciclo, para luego ampliar la información sobre el tema trabajado.



Los contenidos del Eje Didáctico se abordarán en forma paralela al desarrollo de los contenidos del Eje Didáctico Disciplinar. Se brindarán en forma teórica los elementos para la formulación y ejecución de un Proyecto de Huerta. El resto de los contenidos del Eje Didáctico en relación a Planificación de Temas de Enseñanza y a Planificación Anual, se abordarán en forma práctica ya que se trabajó desde lo teórico con ellos en ECN 1.

PRESUPUESTO DE TIEMPO

- Primera clase: recuperatorio y devolución de parciales domiciliarios
- Clases 2 a 6: punto 2
- Clases 7 y 8: puntos 1 y 3
- Clase 9 y 10: punto 4
- Clase 11 a 13: punto 6
- Clase 14 a 16: punto 7

EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Se considerarán tres instancias de evaluación: una correspondiente a Trabajos Prácticos y dos a Evaluaciones Parciales.

- **TRABAJOS PRÁCTICOS**
 - Realización de un Trabajo Práctico que incluirá la planificación de una secuencia didáctica para primer o segundo ciclo sobre una temática dada. Se elaborará en forma paralela una carpeta de proceso o *portfolio* en donde se incluirán las distintas entregas parciales y sus correspondientes evaluaciones y reformulaciones.
 - Diseño y realización de: una actividad de Consulta en fuentes, Organización de la información y Formulación de preguntas; una actividad de observación e investigación bibliográfica y una de tipo experimental.
- Dos Evaluaciones parciales sobre los contenidos teóricos Didácticos y Disciplinarios desarrollados.

Para promocionar la materia, las tres instancias de evaluación deberán tener una calificación de 7 (siete) o más. Si la calificación fuera de 4 a 6, se podrá optar por rendir recuperatorio o deberá rendir examen final. Si la calificación fuera un aplazo, corresponderá rendir un examen recuperatorio, pudiendo según la nota, promocionar o acceder al examen final. Si no fuera aprobado, deberá recurrar la materia.