

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N°88 "PAULO FREIRE".
CARRERA: Profesorado EDUCACIÓN PRIMARIA
CURSO: 3er. AÑO
ASIGNATURA: DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES
PROFESOR: HUGO DANIEL BORNETTO
CICLO LECTIVO: 2015
CANTIDAD DE HORAS SEMANALES: 2 MÓDULOS MÁS 1 MÓDULO TAIN

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Los contenidos de Cs. Naturales familiarizarán al alumno con el instrumental, técnicas de Laboratorio, empleo de modelos explicativos, análisis y resolución de situaciones problemáticas, diseños y realización de proyectos de investigación para que en un futuro puedan hacer la transposición didáctica en el aula.

Retomando el concepto de célula como unidad básica y como sistema abierto analizado en 1er. año, se desarrollarán las teorías de evolución, los distintos Reinos, identificando las características de cada uno de ellos. Aprenderán que el organismo humano es una unidad sujeta a cambios del ambiente, y que el ambiente tiene componentes socioculturales que afectan la salud. Analizarán los agentes contaminantes y las consecuencias que generan en la naturaleza.

Siguiendo la línea de la concepción del ser vivo como sistema abierto de intercambio de materia y energía, se propondrá el tratamiento de la nutrición como proceso que involucra la obtención de nutrientes a través del sistema digestivo y sus transformaciones físicas y químicas, así como también la incorporación de oxígeno a través del sistema respiratorio, ambos relacionados para la obtención de energía.

Se analizará la sangre como elemento circulante del sistema circulatorio, y transporte de nutrientes y desechos. Se relacionará con el sistema urinario, respiratorio y glándulas sudoríparas. En cada uno de los sistemas se pondrá en evidencia los sistemas de control endocrino y nervioso.

Según la evolución Científica, se abordarán los distintos modelos atómicos.

Se analizarán los conceptos de ondas, reflexión y refracción; y se realizarán modelos para su interpretación. Se descompondrá la luz, y se deducirán sus aplicaciones tecnológicas.

Se plantearán actividades para fomentar la investigación y el adiestramiento de material de laboratorio e instrumental para disección. En cuanto a la articulación con el Espacio de a Práctica, se capacitará para organizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, empleando criterios didácticos acordes a los contenidos y las características de los alumnos.

OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA:

- Promover el desarrollo de saberes específicos como futuros docentes.
- Propiciar un ámbito de reflexión sobre distintas situaciones de enseñanza y aprendizaje que les permitan adaptarse a las distintas realidades áulicas.
- Promover el desarrollo de capacidades, habilidades, estrategias y actitudes para fortalecer su futura tarea docente.
- Proponer un espacio de conocimiento, análisis e intercambio de ideas y de enriquecimiento individual y grupal hacia la profesionalización del futuro docente.
 - * Comprensión de la célula como unidad portadora del genoma que regula los sistemas biológicos.
 - * Análisis de los sistemas naturales con una perspectiva dinámica que involucre las interacciones entre sus componentes, en el marco de los principios de termodinámica, originando sistemas de creciente complejidad y en constante proceso evolutivo.
 - * Análisis de los seres vivos con un enfoque sistémico, construyendo modelos que permitan explicar de manera integral, la estructura y las funciones en animales y vegetales, e interpretar la biodiversidad actual.
 - * Selección y registro de la información de diferentes fuentes.
 - * Comprensión de las funciones vitales básicas que realizan los sistemas de órganos en el Hombre, condicionados por factores que afectan la salud.

BLOQUES DE CONTENIDOS

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

UNIDAD N°1: Continuidad y cambio en los seres vivos.

*Los cambios en las especies a través del tiempo, aplicando los principios centrales de la Teoría de la Evolución.

*Teorías que expliquen el origen y evolución de los seres vivos.

*Nociones generales de las Eras Geológicas, y diversidad de los seres vivos.

- *Los reinos. Criterios de clasificación.
- *Teoría celular. Células procariotas y eucariotas.
- *Moneras, protistas y hongos: características generales.
- *Diversidad en plantas y animales.

UNIDAD N°2: Unidad y diversidad de los seres vivos y sus interacciones con el ambiente.

- *Concepciones históricas y actuales en relación con el ambiente.
- *El ambiente desde la perspectiva de la complejidad, como construcción sociocultural.
- *Ambiente acuático y terrestre: tipos. Ambientes urbano y rural. Circulación de la materia y flujo de la energía.
- *Población: concepto, dinámica y evolución. Comunidades. Ecosistemas: análisis de distintos ecosistemas.
- *Las plantas y animales adaptados a su ambiente.

UNIDAD N°3: Recursos Naturales, renovables y no renovables.

- *Alteraciones ambientales producidas por el hombre: desertificación, contaminación del agua y suelos, lluvia ácida, efecto invernadero.
- *Análisis de los recursos renovables y no renovables: clasificación y recuperación.
- *Contaminación del agua, suelo y aire. Envenenamientos crónicos.

UNIDAD N°4: El organismo y la salud.

- *El organismo humano como sistema abierto.
- *Funciones de nutrición, relación y reproducción.
- *Aspectos generales de las funciones en relación con el metabolismo celular.
- *Concepto de salud: concepciones históricas y actuales.

UNIDAD N°5: Transformaciones de la materia y energía.

- *Estructura atómica. Modelos atómicos. Revisión histórica.
- *Concepto de reacción química. Combustión-oxidación.
- *Biomoléculas: tipos, características generales.
- *Oscilaciones y ondas. Diferencia entre reflexión y refracción.
- *Sonido: transmisión en diferentes medios.
- *La luz: propagación. Luces y sombras. Fenómenos de reflexión y refracción de la luz. Descomposición de la luz. Sus aplicaciones tecnológicas.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Los textos seleccionados por el docente, y que se detallan a continuación, obran en fotocopiadora.

Diseño Curricular de la D.G.C y E. de la Pcia. De Bs.As.

Biología humana y salud; Bocalandro-Frid y Socolovsky- Edit. Estrada, 1999

Biología; González-Rivas- Edit. Kapelusz, 1987

Salud y adolescencia; Balbiano-Carrol y otros- Edit. Santillana, 2011

Ciencias Biológicas; arderi-Cuniglio y otros- Edit. Santillana, 1995

Biología y Ciencias de la Tierra; Barderi-Cuniglio- Edit. Santillana, 1999

Ecología urbana y rural; Bilenca-Kechichian- Edit. Santillana, 1999

Ambiente y sociedad; Escarré y Equipo Oikos-, Edit. Santillana, 2000

Biología activa; J.Figueroa, Edit. Magisterio del Río de la Plata, 1987

Ecología; J.Ratto, Edit. Marymar, 1997

Biología; Curtis-Barnes- Edit. Médica Panamericana, 2000

Biología, La vida en la Tierra; Audesirk-Edit. Prentice, 1996

Los caminos de la Evolución; Aljanati-Wolovelsky- Edit. Colihue, 2001

CONDICIONES DE APROBACIÓN DE LA CURSADA:

LA ASIGNATURA ES CON EXAMEN FINAL, que será la integración de la TOTALIDAD de los contenidos redactados en el Diseño Curricular y plasmados en el presente Programa, mediante un examen escrito, que de ser necesario se complementará en forma oral; cuya nota final deberá ser 4 (cuatro) o superior a ella, para acreditar los saberes. Estarán en condiciones de presentarse al examen final, aquellos alumnos que cuenten con el 60% de asistencia; el 80% de los T.P aprobados, los exámenes parciales aprobados; o en su defecto los exámenes recuperatorios.

CRITERIOS Y MÉTODO DE EVALUACIÓN:

Se seguirá lo implementado en el Régimen de Evaluación Institucional. Se evaluará todo el proceso de aprendizaje considerando los productos del mismo, y además los cambios actitudinales observados en los alumnos tales como: desempeño general en clase, desarrollo de vínculos socio-afectivos, responsabilidad y cumplimiento de las tareas encomendadas, el respeto de la fecha fijada para la entrega de los T.P., presentación de carpeta de T.P. completa, ordenada y prolija; la ortografía, empleo de un vocabulario preciso y adecuado, aporte de material.

La evaluación se implementará en dos instancias parciales cuatrimestrales, preferentemente escritas; pudiendo ser reemplazada por otro tipo de actividad.

Considerando la evaluación como parte integrante del proceso de aprendizaje de los alumnos, la misma se realizará a lo largo del año, según el Régimen de Evaluación Institucional; contemplando los siguientes momentos:

INICIAL: Se emplearán instrumentos para observar la participación de los alumnos, con el objeto de determinar las habilidades previas específicas.

DURANTE EL PROCESO: El seguimiento de los logros y/o dificultades presentadas durante las actividades de aprendizaje, y con la finalidad de efectuar las correcciones correspondientes, se analizará la información brindada por diferentes instrumentos tales como:

- *Guías de observación, aplicadas a las actividades propuestas.
- *Redacción de informes, realización de dibujos y de T.P, realización e interpretación de cuadros comparativos y gráficos.
- *Desempeño general en clase.
- *Aporte de material.
- *Responsabilidad y cumplimiento de las tareas propuestas.
- *Manejo del vocabulario científico, propio del Espacio Curricular.
- *Evaluaciones escritas y/u orales, individuales y/o grupales.

ALUMNOS LIBRES:

PARA LOS EXÁMENES LIBRES, ES EL MISMO PROGRAMA EN SU TOTALIDAD. EL EXAMEN CONSTARÁ DE UNA INSTANCIA ORAL (QUE SERÁ REEMPLAZADA POR LA REALIZACIÓN DE DOS T.P). PARA ELLO EL ALUMNO DEBERÁ PRESENTARSE CON LA TOTALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS DURANTE EL AÑO. LUEGO DE APROBAR LOS T.P, RENDIRÁ EL ESCRITO.

OBSERVACIONES:

EL ORDEN EN EL DESARROLLO DE LAS UNIDADES PODRÁ MODIFICARSE, TENIENDO EN CUENTA LA DISPONIBILIDAD DEL MATERIAL CONCRETO, SEGÚN LA ÉPOCA DEL AÑO.

