



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

1. Datos generales

Materia: CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN BÁSICA II
Código: EBA0601
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: ENCALADA CALLE NYDIA MARCELA
Correo electrónico: mencalada@uazuay.edu.ec

Nivel: 6

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 72 | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 48 | 0 | 32 | 40 | 120 |

Prerrequisitos:

Código: EBA0501 Materia: CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN BÁSICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de Ciencias Naturales II, pretende cubrir los contenidos del Nivel Medio de Educación Básica, orientado a la indagación experimental sobre los seres vivos y su ambiente, el cuerpo humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo y la ciencia en Acción, como establece el Currículo de Educación Básica planteado por el Ministerio de Educación, considerando todos los elementos necesarios para la elaboración de planificaciones microcurriculares y de instrumentos de evaluación para que de esta manera, los estudiantes puedan lograr el desarrollo efectivo de destrezas en los alumnos que cursan dicho nivel de educación Básica.

Se relaciona con Ciencias Naturales I y las otras áreas básicas que abordan didáctica y planificación lo que contribuye a que los estudiantes se desenvuelvan de la mejor manera en las Prácticas Preprofesionales que realizan en los diferentes niveles de la carrera.

El estudio de las Ciencias Naturales en Educación Básica II es importante porque proporciona a los estudiantes los conceptos básicos para que puedan diseñar planificaciones de clase que empleen estrategias creativas que les permitan ir construyendo conocimientos y generando en los niños actitudes de respeto hacia el entorno natural a través de la experiencia y vivencias dentro de su contexto. Esta asignatura tiene relación con los siguientes Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) ODS 4: "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" La asignatura de Ciencias Naturales contribuye con el ODS 4 al formar profesionales preocupados por su entorno natural y social, que puedan crear conciencia de la necesidad de salvaguardar los recursos naturales para asegurar el progreso de futuras generaciones. ODS 10: "Reducir la desigualdad en y entre los países" la formación científica mejora la calidad de vida de las personas y disminuye las desigualdades.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Contribución de la asignatura de Ciencias Naturales en el subnivel medio |
| 1.2 | Modelos constructivistas: ¿Qué enseñar en ciencias? y ¿Cómo enseñar ciencias? |
| 1.3 | Sistema de habilidades: Definición, estructura, ejercicios de aplicación |
| 1.4 | Instrumentos para evaluar Destrezas: rúbricas de evaluación. Estructura, clases, ventajas, desventajas y Ejercicios prácticos |

| | |
|-----|---|
| 2.1 | La célula: estructura y clases |
| 2.2 | Ecosistemas: características, clases, interrelaciones |
| 2.3 | Manejo de desechos |
| 2.4 | Áreas Naturales Protegidas: conservación de la biodiversidad |
| 2.5 | Impactos de las Centrales hidroeléctricas en el ambiente |
| 3.1 | Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor: estructura y función |
| 3.2 | Causas de las enfermedades de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor |
| 3.3 | Pubertad: cambios fisiológicos y anatómicos |
| 4.1 | Constitución de la materia |
| 4.2 | Elementos y Compuestos químicos |
| 4.3 | Propiedades de la materia |
| 4.4 | Tipos de fuerzas y sus efectos |
| 4.5 | Energía Térmica, eléctrica y magnética |
| 5.1 | Sistema Solar: constitución y características |
| 5.2 | La Tierra: estructura y fundamentos de la Tectónica de Placas |
| 5.3 | Fenómenos geológicos y sus efectos |
| 5.4 | Elaboración de Planificaciones: Clases Demostrativas |

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

...

-Construye y/o aplica propuestas microcurriculares inclusivas a partir de las necesidades del niño en Educación Básica

-Evaluación escrita
 -Investigaciones
 -Prácticas de laboratorio
 -Resolución de ejercicios, casos y otros
 -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|------------|--------------|--|
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Organizador gráfico: teorías acerca del pensamiento científico de los filósofos que direccionan el proceso de Enseñanza aprendizaje de CCNN | ENFOQUE DEL APRENDIZAJE DE LAS CCNN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA | APORTE | 2 | Semana: 2 (20-MAR-23 al 25-MAR-23) |
| Trabajos prácticos - productos | Diseño de Instrumento de evaluación | ENFOQUE DEL APRENDIZAJE DE LAS CCNN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA | APORTE | 3 | Semana: 4 (03-ABR-23 al 06-ABR-23) |
| Investigaciones | Exposición acerca de un área protegida del Ecuador | MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE | APORTE | 2 | Semana: 6 (17-ABR-23 al 22-ABR-23) |
| Investigaciones | Exposición de la Anatomía, Fisiología e Higiene de un Sistema del Cuerpo Humano | MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD | APORTE | 3 | Semana: 8 (02-MAY-23 al 06-MAY-23) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | ENFOQUE DEL APRENDIZAJE DE LAS CCNN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA, MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE | APORTE | 5 | Semana: 9 (08-MAY-23 al 13-MAY-23) |
| Prácticas de laboratorio | Práctica de laboratorio | MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: MATERIA Y ENERGÍA | APORTE | 5 | Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23) |
| Trabajos prácticos - productos | Clase Demostrativa | MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LA TIERRA Y EL UNIVERSO , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: MATERIA Y ENERGÍA | APORTE | 5 | Semana: 12 (29-MAY-23 al 03-JUN-23) |
| Evaluación escrita | Prueba final | MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LA TIERRA Y EL UNIVERSO , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: MATERIA Y ENERGÍA | APORTE | 5 | Semana: 14 (12-JUN-23 al 17-JUN-23) |
| Evaluación escrita | Componente de aplicación de los resultados de aprendizaje: instrumento de evaluación Componente teórico-práctico final: examen escrito | ENFOQUE DEL APRENDIZAJE DE LAS CCNN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA, MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LA TIERRA Y EL UNIVERSO , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: MATERIA Y ENERGÍA | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023) |
| Evaluación escrita | Examen escrito | ENFOQUE DEL APRENDIZAJE DE LAS CCNN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA, MAPA DE | SUPLETORIO | 20 | Semana: 19 (al) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|-----------|-------------|---|--------|--------------|--------|
| | | CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: CUERPO HUMANO Y SALUD , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LA TIERRA Y EL UNIVERSO , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE , MAPA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES NIVEL MEDIO: MATERIA Y ENERGÍA | | | |

Metodología

| Descripción | Tipo horas |
|--|----------------|
| Teórica-Práctica-Investigativa a través de: Revisión bibliográfica en diferentes fuentes Análisis de casos Trabajo colaborativo Exposición de trabajos Trabajo prácticos como elaboración de planificaciones, guías didácticas, instrumentos para evaluar aprendizajes (rúbricas) informes de prácticas de laboratorio y Clases demostrativas | Autónomo |
| Revisión Bibliográfica Actividades Prácticas: ejercicios para planificar clases Prácticas de laboratorio Clase magistral Técnicas para el trabajo colaborativo | Total docencia |

Criterios de evaluación

| Descripción | Tipo horas |
|---|----------------|
| Participación en las actividades presenciales y en el campus virtual. Elaboración de trabajos escritos en donde se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas, la ausencia de copia textual y la utilización de referencias bibliográficas. Participación en la elaboración de trabajos colaborativos y ejercicios prácticos. Exposición de trabajos. Elaboración de planificaciones de clase, guías didácticas, instrumentos de evaluación e informes de prácticas de laboratorio Clases demostrativas | Autónomo |
| En todos los trabajos escritos se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas, la ausencia de copia textual y la utilización de referencias bibliográficas. Se desarrollarán temas que serán acompañados con trabajos individuales o grupales. Planificaciones de clase, elaboración guías didácticas e instrumentos de evaluación (rúbricas) Clases demostrativas | Total docencia |

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-----------------------------------|--------------|--|------|------|
| Ministerio de Educación y Ciencia | Anaya Madrid | Sistema Paláu | 1979 | |
| CORDERO, J | | Evaluación de los Aprendizajes. Orión México | 2002 | |

Web

| Autor | Título | Url |
|---------------------------------|---|---|
| Ministerio de Educación. (2016) | Currículo de EGB Ciencias Naturales. | https://educacion.gob.ec/curriculo-ciencias-naturales |
| MINISTERIO DE EDUCACIÓN | Currículo de Ciencias Naturales de Educación Básica | https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf |

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-------------------------------------|-------------------------|--|------|---------------|
| MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR | Ministerio de Educación | CURRÍCULO PRIORIZADO CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS COMUNICACIONALES, MATEMÁTICAS, DIGITALES Y SOCIOEMOCIONALES Educación General Básica Subnivel Medio | 2021 | |
| LIGUORI L., NOSTE M. | HomoSapiens | Didáctica de las Ciencias Naturales | 2005 | 950-808-448-0 |
| WISMANN H. | Paidós | Didáctica de las Ciencias Naturales: Aportes y Reflexiones | 2002 | 950-12-2113-X |

Web

| Autor | Título | Url |
|----------------------|---|---|
| CAZAR M., SÁNCHEZ R. | Manual de prácticas, proyectos y experimentos didácticos de Ciencias Naturales para Séptimo año de Educación Básica | http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3684 |
| MARTÍNEZ J. | Las Rúbricas en la evaluación escolar: Su construcción y su uso | https://www.uaem.mx/sites/default/files/facultad-de-medicina/descargas/construccion-y-uso-de-rubricas-de-evaluacion.pdf |

Software

Revista

| Autor | Volumen | Título | Año | DOI |
|-----------------------|---------|---|------|------------|
| TORRES A., PANTOJA R. | EDUCyT | El desarrollo de competencias científicas | 2012 | file:///C: |

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/03/2023**

Estado: **Aprobado**