**SILABO**

**CIENCIAS NATURALES**

### DATOS INFORMATIVOS:

1. Nombre del curso : Ciencias Naturales
2. Modalidad : Virtual
3. Tipo de estudio : Generales
4. Prerrequisito(s) : Ninguno
5. Semestre académico : 2025- 1 / 2025 - 2
6. Duración : 4 semanas
7. Horas teóricas 03
8. Docente responsable :

### FUNDAMENTACIÓN

El propósito del curso es que el estudiante conozca y domine los conocimientos básicos de las Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, así como alcances de Anatomía Humana que le permitan explicar fenómenos de la realidad logrando de esta manera un desempeño óptimo en el estudio de las materias y fortalezcan las competencias requeridas.

### COMPETENCIA

Comprende los fundamentos básicos de las ciencias naturales aplicando leyes y propiedades de la física, química, biología y anatomía humana en la resolución de problemas permitiendo dar explicaciones a fenómenos de la vida cotidiana.

### SUMILLA

El curso de Ciencias Naturales es de carácter teórico que abarcará los siguientes temas: Unidades y dimensiones, cinemática, dinámica, gravitación, equilibrio rotacional, propiedades mecánicas de la materia, termodinámica, movimiento oscilatorio. Electrostática, campo eléctrico y óptica.

Materia, el átomo, elementos, tabla periódica, mezcla, compuestos, soluciones, reacciones químicas, calor, energía.

La biología como ciencia, generalidades, estructura y fisiología celular. Histología animal y vegetal; principales sistemas orgánicos, animales, transporte vegetal. Microbiología, parasitología e inmunología y medioambiente. Anatomía humana.

### METODOLOGÍA ACADÉMICA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMPORALIZACIÓN** | | **CAPACIDADES** | **ACTITUDES** | **CONTENIDO** | **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS** | **ACTIVIDADES** |
| **SEMANA** | **SESIÓN** |
| **SEMANA 1**  **Física** | **1** | Clasifica magnitudes físicas y unidades del S.I.  Aplica Leyes de la cinemática, dinámica, y propiedades de mecánicas de la materia.  Aplica leyes de la termodinámica, electrostática, campo eléctrico y óptica en la resolución de problemas reales. | Valora la importancia de la física en nuestra vida. | 1.- Unidades y dimensiones, cinemática, dinámica, gravitación, equilibrio rotacional, propiedades mecánicas de la  materia. | Estrategias mediación pedagógica  Estrategias socialización e interacción  Estrategias para fomentar el trabajo autónomo y colaborativo  Estrategias aprendizaje visual  Estrategias basado en la investigación | Presentación temática  Los estudiantes en forma grupal resuelven ejercicios y problemas. |
| **2** |
| 2.- termodinámica, movimiento oscilatorio. Electrostática, campo eléctrico y óptica. | Resolución de un conjunto de ejercicios. |
| **SEMANA 2**  **Química** | **1** | Aplica leyes de la química para la resolución y explicación de fenómenos de la vida cotidiana. | Demuestra interés por la aplicación de las leyes de la química. | 3.- Materia, el átomo, elementos, tabla periódica, mezcla, compuestos. | Presentación temática  Los estudiantes en forma grupal resuelven ejercicios y problemas |
| **2** | 4.- Soluciones, reacciones químicas, calor, energía. | Resolución de un conjunto de ejercicios. |
| Examen Parcial |
| **SEMANA 3**  **Biología** | 1 | Comprende las leyes y propiedades de la biología y su funcionalidad en los sistemas biológicos. | Participa activamente en clase y demuestra interés por las temáticas. | 5.- La biología como ciencia, generalidades, estructura y fisiología celular. Histología animal y vegetal. | Presentación temática Los estudiantes en forma  grupal resuelven ejercicios y  problemas |
| 2 | 6.- Principales sistemas orgánicos, animales, transporte vegetal. Microbiología, parasitología  e inmunología y medioambiente. | Resolución de un conjunto de ejercicios. |
| **SEMANA 4** | 1 | Analiza los sistemas de cuerpo humano explicando las funciones que realizan en el cuerpo humano. | Valora la importancia de los conocimientos de la anatomía para la  comprensión del funcionamiento del cuerpo humano. | 7.- Anatomía humana: Sistema circulatorio, respiratorio, esquelético muscular | Presentación temática Los estudiantes en forma  grupal resuelven ejercicios y  problemas |
| 8.- Anatomía humana: Sistema digestivo, nervioso, urinario, endocrino, reproductor. | Examen Final |
| 2 | **Examen final** |

1. **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Se evalúa a escala vigesimal, teniendo en cuenta evidencias de aprendizaje y sus respectivos pesos detallados a continuación.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **TIPO DE EVIDENCIA** | | **CÓDIGO** | **PESO** | **FECHA DE PRESENTACIÓN O DESARROLLO** |
| **1** | Examen parcial | | **EP** | 50% | Semana 2 |
| **2** | Examen Final | | **EF** | 50% | Semana 4 |
|  |  |  |  |  |  | |  |

**5.2 Formula de calificación**

0.50\*EP + 0.50\*EF

**5.3 Consideraciones**

* + - La nota mínima aprobatoria para los Programas Académicos de Medicina Humana, Estomatología, Enfermería, Tecnología Médica y sus especialidades, Psicología y Trabajo Social es 14.
    - La nota mínima aprobatoria para las demás escuelas profesionales es 12
    - En el caso de que un estudiante no rinda un examen parcia (EP) o examen final (EF) obtendrá el calificativo de cero
    - El examen parcial es programado en la semana 02 y el examen final es programado en la semana 04 en el aula virtual según cronograma emitido por la Jefatura del Centro de preparación para la vida universitaria.

### HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

#### Herramientas tecnologías generales

* + - **Campus virtual:** Herramienta que será empleada para acceder al curso, visualización del sílabo, registro de notas, registro asistencia, acceso a la base de datos: Ebsco, Proquest, Scopus, vLex, etc. De la misma forma, permitirá el acceso al

Aula Virtual, entro otros componentes académicos administrativos.

* + - **Aula virtual**: OPEN LMS, es la herramienta que sustenta el aula virtual, espacio donde se integrará la comunicación didáctica (asincrónica y sincrónica) entre los estudiantes y el docente, además será empleada para organizar y acceder al contenido, a los recursos y a las actividades de evaluación.
      * **Plataforma de videoconferencia:** ZOOM, herramienta para el desarrollo de las clases en línea y la comunicación didáctica sincrónica o en tiempo real, entre estudiante y el docente, con fines de desarrollar los contenidos y las actividades programadas en el sílabo.

#### Herramientas específicas para el curso (programas, softwares de simuladores, entre otros)

* + - **Screencast-o-matic:** herramienta recomendada, en su versión gratuita, para que el estuidante grabe la exposición del proyecto del producto acreditable del curso.
    - **You Tube:** Es herramienta pertinente para el aprendizaje utilizada con fines académicos para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes. Asimismo, se utilizará para que docentes y estudiantes alojen sus vídeos para compartirlos.
    - **Padlet:** Es una plataforma digital que ofrece la posibilidad de crear murales colaborativos. En el contexto educativo, funciona como una pizarra colaborativa virtual en la que docente y estudiantes pueden trabajar al mismo tiempo, dentro de un mismo entorno.
    - **Google Drive:** Con esta aplicación docentes y estudiantes pueden almacenar y compartir documentos, fotos y videos en la nube para tenerlos accesibles desde cualquier ordenador o dispositivo móvil. Se puede acceder a través del correo “crece” por medio del cual se tendrá almacenamiento ilimitado.
    - **Microsoft Power Point:** Es un programa diseñado para hacer presentaciones prácticas con texto esquematizado, fácil de entender, animaciones de texto e imágenes, por medio de la cual los docentes y estudiantes diseñarán diferentes presentaciones.

### REFERENCIAS**:**

Armas Ramírez, C.E; Armas Romero, C.E. & Díaz Camacho, J. (1996). Ciencia Química. Técnicas Experimentales. Editorial Libertad E.I.R.L. 1° Edición. Trujillo Perú.

Altamar, J y Fabrega, R.(2012). Biología: Texto Preuniversitario.Editorial. Udelas.Panamá, ⎫ Becerril M. (2011) Parasitología Médica. 3aEdición. México: McGraw- Hill.

Brown, T.L.; LeMay, H.Y.Jr.& Burnsten, B.E. (1998). Química, La Ciencia Central. Ed. PrenticeHall Hispanoamericana S.A. 7° Edición. México.

Curtis H y Barnes N.(2001). Biología. 6ª ed. Argentina: Médica Panamericana. ⎫

De Robertis, E, Hib J & Ponzio R.(2003). Biología Celular y Molecular. 12ª ed. Argentina: El Ateneo.

Fried, G. H. (1990) Biología. 4ª Edición. México Editorial Mc Graw – Hill Interamericana S. A.

Whitten, K.W.; Gailev, K.D. & Davies, R.E. (1992). Química General 3° Edición. Ed. McGraw Hill.

México