



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA  
EDUCACIÓN**

**“ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE  
DE LA ASIGNATURA DE TEMAS SELECTOS DE CIENCIAS DE LA  
SALUD UTILIZANDO LAS TIC”**

**TESIS**

**Que para Obtener el Grado de**

**Maestro en Tecnologías de la Información para la Educación**

**PRESENTA**

**LIC. CATHERINE JUÁREZ ESCUDERO**

**DIRECTORES**

**DR. JUAN CARLOS GONZÁLEZ ISLAS**

**M. EN C. POZAS CÁRDENAS MARIANO JAVIER**

**MINERAL DE LA REFORMA, HGO., MÉXICO, MAYO DE 2026**





# Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería

School of Engineering and Basic Sciences

Área Académica de Computación y Electrónica

Department of Electronics and Computer Science

Mineral de la Reforma, Hgo., 02 de diciembre del 2025

Número de control: ICBI-AAcYe/2663/2025

Asunto: Autorización de impresión de tema de tesis.

## MTRA. OJUKY DEL ROCÍO ISLAS MALDONADO DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR DE LA UAEH

El Comité Tutorial de la TESIS del Programa Educativo de Posgrado titulado "Estrategia Didáctica para la Enseñanza - Aprendizaje de la Asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud utilizando las TIC", realizado por la sustentante Catherine Juárez Escudero, con número de cuenta 145240, perteneciente al programa de la Maestría en Tecnologías de la Información para la Educación, una vez que se ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente: **AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN**

Por lo que el sustentante deberá cumplir con los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.



ÁREA ACADÉMICA DE  
COMPUTACIÓN Y ELECTRÓNICA

Atentamente  
"Amor. Orden y Progreso"

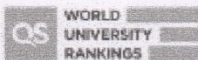
Dr. Juan Carlos González Islas  
Director de Tesis

### Comité Tutorial

|  |            |      |  |
|--|------------|------|--|
| Dr. Edgar Olguín Guzmán                        | Presidente | UAEH |  |
| Dr. Juan Carlos González Islas                 | Vocal      | UAEH |  |
| Dra. Ma. de Jesús Gutiérrez Sánchez            | Secretaria | UAEH |  |
| Mtro. Gonzalo Alberto Torres Samperio          | Suplente   | UAEH |  |
| Mtro. Mariano Javier Pozas Cárdenas<br>EOG/APL | Suplente   | UAEH |  |

Ciudad del Conocimiento, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5 Colonia Carboneras, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. C.P. 42184  
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 40052, 40053  
aacye\_icbi@uaeh.edu.mx, jesus\_ordaz@uaeh.edu.mx

"Amor, Orden y Progreso"



2025



uaeh.edu.mx



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería

*School of Engineering and Basic Sciences*

Área Académica de Computación y Electrónica

*Department of Electronics and Computer Science*

Mineral de la Reforma, Hgo., 02 de diciembre del 2025

**Número de control:** ICBI-AACyE/2664/2025

**Asunto:** Autorización de impresión de tema de tesis.

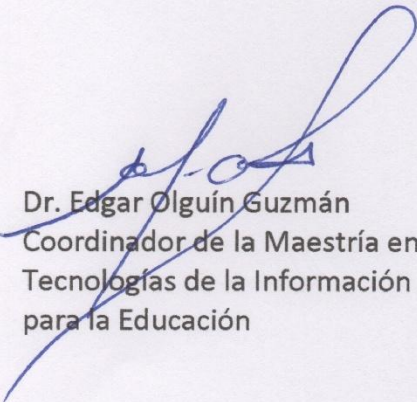
**MTRO. JORGE E. PEÑA ZEPEDA**

**DIRECTOR DE BIBLIOTECAS Y CENTRO DE INFORMACIÓN DE LA UAEH**

Por medio del presente hago constar que la tesis en formato digital titulado: **“Estrategia Didáctica para la Enseñanza - Aprendizaje de la Asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud utilizando las TIC”**, Que Presenta **Catherine Juárez Escudero**, con número de cuenta 145240, cumple con el oficio de autorización de impresión y que se ha verificado es la versión digital del ejemplar impreso, por lo que solicito su integración en el repositorio institucional de tesis.

Atentamente


“Amor. Orden y Progreso”

  
Dr. Edgar Olguín Guzmán  
Coordinador de la Maestría en  
Tecnologías de la Información  
para la Educación

EOG/APL

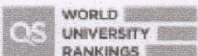


ÁREA ACADÉMICA DE  
COMPUTACIÓN Y ELECTRÓNICA

  
Catherine Juárez Escudero  
Autora de la Tesis

Ciudad del Conocimiento, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5 Colonia Carboneras, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. C.P. 42184  
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 40052, 40053  
aacye\_icbi@uaeh.edu.mx, jesus\_ordaz@uaeh.edu.mx

“Amor, Orden y Progreso”



2025



uaeh.edu.mx

## **Agradecimientos**

Agradezco profundamente a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por haberme brindado la oportunidad de formar parte de esta gran casa de estudios y permitirme continuar con mi preparación profesional. Ser parte de esta institución representó una experiencia única la cual estuvo llena de retos y aprendizajes no solo académicos sino personales.

De igual manera, quiero agradecer al Dr. Edgar Olguín Guzmán coordinador de la MTIE, por su comprensión y ayuda para facilitar la organización de las materias y los horarios, permitiendo que fueran accesibles y compatibles con las distintas responsabilidades que implicaba cursar este posgrado. Su apoyo fue fundamental para poder culminar todo mi proceso académico.

También quiero agradecer a mis maestros que formaron parte de mi formación durante la maestría: Dr. Edgar Olguín Guzmán, Dr. Juan Carlos González Islas, M. en C. Iliana Castillo Pérez, M.I.D. Alberto Suárez Navarrete, M. en C. Mariano Javier Pozas Cárdenas, M. en C. Verónica Martínez Lazcano, M. en C. Yira Muñoz Sánchez, M. en C. Gonzalo Alberto Torres Samperio y Dra. Claudia Isabel Martínez Alcalá. Cada uno de ellos aportó conocimientos valiosos, experiencias profesionales y diferentes perspectivas que enriquecieron enormemente mi aprendizaje. A través de sus clases, asesorías y orientaciones, contribuyeron no solo a fortalecer mi preparación académica, sino también a ampliar mi visión sobre los distintos temas abordados durante el programa. Su compromiso con la enseñanza y su dedicación dejaron una huella importante en mi proceso formativo.

De manera especial e importante, expreso mi reconocimiento y agradecimiento a mis directores de tesis, Dr. Juan Carlos González Islas y M. en C. Mariano Javier Pozas Cárdenas, por todo el apoyo que me brindaron durante todo este proceso para la preparación, desarrollo y finalización de esta tesis, agradeciendo su tiempo y su disposición para compartir sus conocimientos y experiencia. Sus observaciones y recomendaciones fueron fundamentales para mejorar este trabajo. Fueron una gran inspiración para seguir profundizándome en el estudio y conocimiento en el ámbito de la investigación.

El desarrollo de esta tesis y la culminación de esta etapa académica representa el resultado de un proceso lleno de esfuerzo, aprendizaje y constancia. ¡¡¡Gracias!!!

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesaria para llegar hasta este momento. Fue mi guía y mi apoyo para no rendirme y seguir adelante para alcanzar esta meta.

A mi esposo, por estar siempre a mi lado durante este camino. Gracias por tu amor, por tu paciencia y apoyo incondicional. Tus palabras de ánimo, recordándome siempre que, si podía lograrlo y motivándome a seguir adelante, fueron fundamentales para no rendirme y culminar esta etapa tan importante.

A mis padres, por su amor, por sus enseñanzas y por haber sembrado en mí el valor del esfuerzo, la constancia y la superación. Todo lo que soy se lo debo en gran parte a ustedes.

A mi hermano, por ser un ejemplo a seguir y una inspiración en mi vida. Su dedicación, esfuerzo y manera de enfrentar los retos me motivan a seguir creciendo y superándome cada día.

Y a mi hermana, por su inteligencia, su apoyo constante y por estar siempre presente cuando más lo necesite. Gracias por creer en mi y por acompañarme en este camino de distintas maneras, incluso brindándome el apoyo necesario para continuar con mis estudios. Este logro también es parte de ti.

Con todo mi cariño y reconocimiento, dedico este trabajo a quienes han sido mi mayor apoyo y motivación para seguir adelante. ¡¡¡GRACIAS!!!

## Resumen

En el contexto de la educación superior en ciencias de la salud, la integración efectiva de las tecnologías de la información representa un desafío clave para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A pesar de los avances tecnológicos, persisten dificultades en la comprensión de temas complejos y en la participación activa del estudiante. Ante esta problemática, en este trabajo de investigación se presenta el desarrollo de una estrategia didáctica basada en el modelo instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), con el objetivo de fortalecer el aprendizaje significativo en temas selectos de ciencias de la salud. En la fase de análisis, se identificaron necesidades formativas y estilos de aprendizaje del alumnado. Posteriormente, se diseñaron recursos digitales interactivos centrados en el estudiante. La fase de desarrollo incluyó la generación de materiales didácticos. La estrategia fue implementada en la plataforma NEO y evaluada mediante instrumentos cualitativos como la escala de VAK y cuantitativos como una encuesta de 27 ítems dentro de las cuales se incluyó la evaluación de efectividad, eficiencia, satisfacción, protección frente al riesgo y cobertura del contexto. Los resultados obtenidos demostraron un 89% de la aprobación de la estrategia por parte de los alumnos, relacionada a una mejora en la comprensión conceptual, mayor motivación y participación estudiantil, así como una percepción positiva de la experiencia educativa. Esta investigación evidencia el potencial de un diseño instruccional sistemático para transformar la enseñanza de contenidos especializados en ciencias de la salud mediante el uso pertinente de tecnologías digitales.

**Palabra clave:** Estrategia didáctica, Metodología ADDIE, Tópicos de salud, Sistema de Gestión de Aprendizaje, TIC.

## **Abstract**

In the context of higher education in health sciences, the effective integration of information technologies represents a key challenge for improving teaching and learning processes. Despite technological advances, difficulties persist in understanding complex topics and in the active participation of the student. In response to this issue, a didactic strategy based on the ADDIE instructional model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) was designed with the aim of strengthening meaningful learning in selected topics of health sciences.

In the analysis phase, student's learning needs and styles were identified. Subsequently, interactive, student-centered digital resources were designed. The development phase included the creation of instructional materials. The strategy was implemented on the NEO platform and evaluated using both qualitative and quantitative instruments.

The results showed an 89% approval rate from students, as improvements were observed in conceptual understanding, motivation, and student engagement, as well as a positive perception of the educational experience.

This research highlights the potential of a systematic instructional design to transform the teaching of specialized content through the effective use of digital technologies.

**Keywords:** Didactic strategy, ADDIE, Health topics.

# Índice

|  |      |
|--|------|
| <b>Agradecimientos</b> .....   | iii  |
| <b>Resumen</b> .....   | vii  |
| <b>Abstract</b> .....  | viii |
| <b>Capítulo 1. Introducción</b> .....  | 1    |
| 1.1.    Diagnostico.....   | 2    |
| 1.2.    Problemática .....   | 3    |
| 1.3.    Antecedentes .....   | 4    |
| 1.4.    Solución propuesta .....   | 5    |
| 1.5    Justificación.....  | 6    |
| 1.5.    Objetivo General.....  | 9    |
| 1.6.    Objetivos Específicos .....  | 9    |
| 1.7.    Aportaciones .....   | 10   |
| 1.8.    Alcances .....   | 10   |
| 1.9.    Limitaciones .....   | 11   |
| 1.10.    Estructura del documento .....  | 11   |
| <b>Capítulo 2. Fundamentos Teóricos y Antecedentes de la asignatura</b> .....              | 12   |
| 2.1    Marco conceptual.....   | 12   |
| 2.2    Marco teórico .....   | 14   |
| 2.2.1    Modelos de diseño instruccional.....  | 14   |
| 2.2.1.1    Modelo ADDIE.....   | 16   |
| 2.3    Marco normativo.....  | 18   |
| 2.4    Marco contextual .....  | 19   |
| 2.5    Estado del arte.....  | 20   |
| <b>Capítulo 3. Estrategia Didáctica con el uso de las Tecnologías de la Información</b> 23 |      |
| <b>3.1          Estrategia metodológica</b> .....  | 23   |
| 3.1.1    Estrategia metodológica para el curso .....                                       | 23   |
| 3.2          Diseño instruccional de la Estrategia Didáctica.....                          | 24   |
| 3.3          Sistema de gestión de aprendizaje .....                                       | 27   |
| 3.3.1    Justificación de la plataforma .....  | 29   |

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| 3.3.2              | Selección de herramientas de la plataforma .....  | 30        |
| <b>3.3.3</b>       | <b>Información general de la asignatura</b> .....   | <b>33</b> |
| 3.3.3.1            | Introducción.....   | 34        |
| 3.3.3.2            | Ubicación curricular.....   | 34        |
| 3.3.3.3            | Objetivo general de la asignatura.....  | 35        |
| 3.3.3.4            | Objetivos particulares por unidades .....   | 35        |
| 3.3.3.5            | Temario de la asignatura .....  | 36        |
| 3.3.3.6            | Método de aprendizaje.....  | 36        |
| 3.3.3.7            | Plan/Calendario del curso .....   | 38        |
| 3.3.3.8            | Aspectos comunicativos.....   | 41        |
| 3.3.3.9            | Sistema de evaluación .....   | 41        |
| 3.3.3.10           | Definición de roles de participantes .....  | 43        |
| 3.3.4              | Guías de estudio .....  | 45        |
| 3.3.5              | Inventario de materiales didácticos .....   | 45        |
| 3.3.6              | Inventario de instrumentos de evaluación .....  | 54        |
| 3.3.7              | Inventario de herramientas de la plataforma educativa.....  | 60        |
| 3.3.8              | Ejemplificación de un tema/subtema en la plataforma de acuerdo a alguna de las guías de estudio ..... | 66        |
| <b>Capítulo 4.</b> | <b>Recursos didácticos digitales</b> .....  | <b>73</b> |
| <b>4.1</b>         | <b>Materiales didácticos digitales</b> .....  | <b>73</b> |
| 4.1.1              | Presentación: Prezi.....  | 73        |
| 4.1.2              | Objeto de aprendizaje: eXeLearning .....  | 75        |
| 4.1.3              | Infografía: Infogram.....   | 76        |
| 4.1.4              | Presentación: Genially .....  | 77        |
| 4.1.5              | Glosario: Canva .....   | 79        |
| 4.1.6              | Video educativo: mmhmm .....  | 80        |
| 4.1.7              | Infografía: Canva .....   | 81        |
| 4.1.8              | Mapa Conceptual: Canva .....  | 82        |
| 4.1.9              | Objeto de aprendizaje: eXeLearning .....  | 84        |
| 4.1.10             | Cuadro comparativo: Canva .....   | 85        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.11 Cuadro comparativo: Canva.....           | 86        |
| 4.1.12 Periódico: Canva.....                    | 88        |
| 4.1.13 Mapa conceptual: Canva.....              | 89        |
| 4.1.14 Presentación: PowerPoint y SlidesGo..... | 90        |
| 4.1.15 Cuadro Comparativo: Canva.....           | 91        |
| 4.1.16 Cartel: Canva.....                       | 93        |
| 4.1.17 Grafica Pirámide: Canva.....             | 94        |
| 4.1.18 Presentación: Prezi.....                 | 95        |
| <b>4.2 Instrumentos de evaluación .....</b>     | <b>97</b> |
| 4.2.1 Lista de cotejo: Línea del tiempo.....    | 97        |
| 4.2.2 Rúbrica: Mapa conceptual.....             | 98        |
| 4.2.3 Rúbrica: Tríptico informativo.....        | 98        |
| 4.2.4 Crucigrama: Wordwall.....                 | 99        |
| 4.2.5 Cuestionario diagnóstico.....             | 100       |
| 4.2.6 Rúbrica: Mapa conceptual.....             | 101       |
| 4.2.7 Lista de cotejo: Debate.....              | 101       |
| 4.2.8 Rúbrica: Infografía.....                  | 102       |
| 4.2.9 Lista de cotejo: Diario reflexivo.....    | 103       |
| 4.2.10 Rúbrica: Diario alimenticio.....         | 104       |
| 4.2.11 Rúbrica: Exposición.....                 | 105       |
| 4.2.12 Lista de cotejo: Mapa conceptual.....    | 106       |
| 4.2.13 Rubrica: Debate.....                     | 107       |
| 4.2.13 Rúbrica: Caso práctico.....              | 108       |
| 4.2.14 Video Quiz.....                          | 109       |
| 4.2.15 Rúbrica: Cuadro comparativo.....         | 110       |
| 4.2.16 Lista de cotejo: Línea del tiempo.....   | 111       |
| 4.2.17 Rúbrica: Glosario ilustrado.....         | 112       |
| 4.2.18 Rúbrica: Infografía.....                 | 113       |
| 4.2.19 Rúbrica: Maqueta.....                    | 114       |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 4.2.20  | Lista de cotejo: Diagrama de flujo .....  | 115        |
| 4.2.21  | Rúbrica: Cuadro comparativo .....         | 116        |
| 4.2.22  | Lista de cotejo: Póster informativo ..... | 117        |
| 4.2.23  | Hojas de trabajo .....                    | 118        |
| 4.2.24  | Rúbrica: Debate .....                     | 119        |
| 4.2.25  | Lista de cotejo: Juego de roles .....     | 120        |
| 4.2.26  | Lista de cotejo: Mapa mental .....        | 121        |
| 4.2.27  | Rúbrica: Cuadro clasificatorio .....      | 122        |
| 4.2.28  | Rúbrica: Infografía .....                 | 123        |
| 4.2.29  | Lista de cotejo: Rueda de relaciones..... | 124        |
| <b>Capítulo 5. Validación de materiales didácticos.....</b>   |   | <b>126</b> |
| 5.1.  | Forma de validación .....                 | 126        |
| 5.2.  | Resultados por categoría .....            | 127        |
| 5.2.1.  | Efectividad.....                          | 127        |
| 5.2.2.  | Eficiencia .....                          | 128        |
| 5.2.3.  | Satisfacción.....                         | 128        |
| 5.2.4.  | Protección frente al riesgo.....          | 129        |
| 5.2.5.  | Cobertura del contexto .....              | 130        |
| 5.3.  | Grado de satisfacción.....                | 131        |
| <b>Capítulo 6. Conclusiones y Trabajo futuro .....</b>  |   | <b>133</b> |
| <b>Referencias .....</b>  |   | <b>136</b> |
| <b>Anexos .....</b>   |   | <b>141</b> |
| Anexo A. Análisis FODA.....   |   | 141        |
| Anexo B. Test de estilos de aprendizaje.....  |   | 143        |
| Anexo C. Encuesta de evaluación aplicada del Proyecto Terminal a los alumnos del curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud..... |   | 144        |
| <b>Apéndices .....</b>  |   | <b>145</b> |
| Apéndice A. Estilos de aprendizaje de los alumnos del curso Temas Selectos de Ciencias de la Salud.....                               |   | 145        |
| Apéndice B. Guía de estudio para la plataforma .....  |   | 146        |
| Apéndice C. Guía de estudio para la plataforma.....   |   | 150        |

|   |     |
|---|-----|
| Apéndice D. Guía de estudio para la plataforma..... | 157 |
| Apéndice E. Guía de estudio para la plataforma..... | 163 |

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “calendario”..... | 31 |
| Figura 2. Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “tareas”.....     | 31 |
| Figura 3. Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “recursos”.....   | 32 |
| Figura 4. Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “foro”.....       | 32 |
| Figura 5. Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “tareas”.....     | 33 |
| Figura 6. Captura de pantalla en la que se presenta la ubicación de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.....         | 34 |
| Figura 7. Captura de pantalla del programa de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.....                               | 35 |
| Figura 8. Captura de pantalla del temario de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.....                                | 36 |
| Figura 9. Captura de pantalla del Video Interactivo de Bienvenidos al curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.....            | 66 |
| Figura 10. Captura de pantalla del tema Salud.....  | 67 |
| Figura 11. Captura de pantalla de la Actividad Lectura del documento Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva.....                   | 67 |
| Figura 12. Captura de pantalla de la Actividad Línea del tiempo Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva.....                        | 68 |
| Figura 13. Captura de pantalla del tema Estado Prepatogénico.....   | 68 |
| Figura 14. Captura de pantalla de la Actividad Mapa conceptual de los conceptos del estado prepatogénico.....                         | 69 |
| Figura 15. Captura de pantalla del tema Componentes del Periodo prepatogénico.....  | 69 |
| Figura 16. Captura de pantalla de la Actividad Tríptico informativo COVID 19.....   | 70 |
| Figura 17. Captura de pantalla del tema Periodo Patogénico.....   | 70 |
| Figura 18. Captura de pantalla de Glosario Unidad I.....  | 71 |
| Figura 19. Captura de pantalla de la Actividad Sopa de letras.....  | 72 |
| Figura 20. Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos de Salud-Enfermedad.....  | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 21. Captura de pantalla del instrumento del tema Estado Prepatogénico. ....   | 75  |
| Figura 22. Captura de pantalla del instrumento del tema Componentes del Estado Prepatogénico.....                                | 76  |
| Figura 23. Captura de pantalla del instrumento del tema Periodo Patogénico. ....   | 78  |
| Figura 24. Captura de pantalla del instrumento Glosario.....   | 79  |
| Figura 25. Captura de pantalla del instrumento del tema Nutrición e Higiene.....   | 80  |
| Figura 26. Captura de pantalla del instrumento del tema Beneficios de la Nutrición y Alimentación.....                           | 81  |
| Figura 27. Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos Básicos de Nutrición.....                                      | 83  |
| Figura 28. Captura de pantalla del instrumento del tema de Nutrimientos. ....  | 84  |
| Figura 29. Captura de pantalla del instrumento del tema Macronutrientes. ....  | 85  |
| Figura 30. Captura de pantalla del instrumento del tema Micronutrientes.....   | 87  |
| Figura 31. Captura de pantalla del instrumento del tema Reglas de la Alimentación. ...   | 88  |
| Figura 32. Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos Básicos de Educación Sexual. ....                              | 89  |
| Figura 33. Captura de pantalla del instrumento del tema Anatomía y Fisiología del Aparato Reproductor Femenino y Masculino. .... | 90  |
| Figura 34. Captura de pantalla del instrumento del tema Métodos Anticonceptivos. ....  | 92  |
| Figura 35. Captura de pantalla del instrumento del tema Salud Mental. ....   | 93  |
| Figura 36. Captura de pantalla del instrumento del tema Necesidades Básicas de Maslow. ....                                      | 94  |
| Figura 37. Captura de pantalla del instrumento del tema Síndrome General de Adaptación (estrés).....                             | 96  |
| Figura 38. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Línea del tiempo, Antecedentes Históricos de las Enfermedades. ....        | 97  |
| Figura 39. Captura de pantalla de la Rúbrica: Mapa conceptual Componentes del Estado Prepatogénico. ....                         | 98  |
| Figura 40. Captura de pantalla de la Rúbrica: Tríptico informativo COVID 19.....   | 99  |
| Figura 41. Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Sopa de letras en Wordwall Conceptos Salud-Enfermedad. ....         | 100 |
| Figura 42. Captura de pantalla del Cuestionario diagnóstico: Conceptos básicos de nutrición. ....                                | 100 |
| Figura 43. Captura de pantalla de la Rúbrica: Mapa Conceptual Diferencia entre nutrición y alimentación.....                     | 101 |
| Figura 44. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Debate ¿Comer menor o moverse más?.....                                    | 102 |
| Figura 45. Captura de pantalla de la Rúbrica: Infografía ¿Qué es el metabolismo basal? .....                                     | 103 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 46. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Diario reflexivo Mis hábitos calóricos.....                              | 104 |
| Figura 47. Captura de pantalla de la Rúbrica: Diario alimenticio Mis hábitos calóricos. ....                                   | 105 |
| Figura 48. Captura de pantalla de la Rúbrica: Exposiciones ¿Qué nutrimento aporta más energía y por qué? .....                 | 106 |
| Figura 49. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Mapa conceptual, fuentes principales de los micronutrientes.....         | 107 |
| Figura 50. Captura de pantalla de la Rúbrica: Debate ¿Qué regla de alimentación es la más importante?.....                     | 108 |
| Figura 51. Captura de pantalla de la Rúbrica: Caso práctico Evaluación de un plan alimenticio.....                             | 109 |
| Figura 52. Captura de pantalla del Video quiz: Conceptos de toda la Unidad II. ....  | 110 |
| Figura 53. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro comparativo Concepto de sexo y sexualidad. ....                           | 111 |
| Figura 54. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Línea del tiempo Evolución del concepto de sexo biológico. ....          | 112 |
| Figura 55. Captura de pantalla de la Rúbrica: Glosario Conceptos clave sobre sexo de asignación. ....                          | 113 |
| Figura 56. Captura de pantalla de la Rúbrica: Infografía Aspectos de la salud sexual según la OMS. ....                        | 114 |
| Figura 57. Captura de pantalla de la Rúbrica: Maqueta Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino. .... | 115 |
| Figura 58. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Diagrama de flujo Fases de la respuesta sexual humana.....               | 116 |
| Figura 59. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro comparativo Métodos anticonceptivos.....                                  | 117 |
| Figura 60. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Póster informativo Clasificación de los métodos anticonceptivos. ....    | 118 |
| Figura 61. Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Fichas de trabajo en Liveworksheets.....                          | 119 |
| Figura 62. Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Fichas de trabajo en Liveworksheets, Segunda parte. ....          | 119 |
| Figura 63. Captura de pantalla de la Rúbrica: Debate El papel de la salud mental en la sociedad contemporánea. ....            | 120 |
| Figura 64. Captura de debate de la Lista de cotejo: Juego de roles Necesidades básicas de acuerdo a la teoría de Maslow.....   | 121 |
| Figura 65. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Mapa mental Factores que generan estrés.....                             | 122 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 66. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro clasificatorio Clasificación de las causas del estrés. ....                              | 123 |
| Figura 67. Captura de pantalla me la Rúbrica: Infografía Manejo del estrés. ....  | 124 |
| Figura 68. Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Rueda de relaciones Fomentar buenas relaciones interpersonales. ....                    | 125 |
| Figura 69. Gráfica circular de la Efectividad. ....   | 127 |
| Figura 70. Gráfica circular de la Eficiencia.....   | 128 |
| Figura 71. Gráfica circular de Satisfacción. ....   | 129 |
| Figura 72. Gráfica circular de Protección frente al riesgo. ....  | 130 |
| Figura 73. Gráfica circular de Cobertura del contexto. ....   | 131 |
| Figura 74. Gráfica circular de Grado de aceptabilidad.....  | 131 |
| Figura 75. Gráfica circular de los Estilos de aprendizaje de los alumnos de 5° cuatrimestre de bachillerato general. Elaboración propia ..... | 145 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Comparativa de los modelos de diseño instruccional.....                      | 17 |
| Tabla 2. Ventajas y desventajas de Moodle.....  | 28 |
| Tabla 3. Ventajas y desventajas de NEO SGA.....                                       | 29 |
| Tabla 4. Plan del curso de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud... | 39 |
| Tabla 5. Ponderaciones de las evaluaciones parciales. ....                            | 43 |
| Tabla 6. Criterios y ponderación de los aspectos que conforman la heteroevaluación..  | 43 |
| Tabla 7. Peso de porcentajes de las evaluaciones parciales del curso. ....            | 43 |
| Tabla 8. Materiales digitales para la Unidad I.....                                   | 46 |
| Tabla 9. Materiales digitales para la Unidad II.....                                  | 48 |
| Tabla 10. Material didáctico para la Unidad III.....                                  | 50 |
| Tabla 11. Material didáctico para la Unidad IV.....                                   | 52 |
| Tabla 12. Medios de evaluación Unidad I.....  | 54 |
| Tabla 13. Medios de evaluación Unidad II.....   | 55 |
| Tabla 14. Medios de evaluación Unidad III. ....                                       | 57 |
| Tabla 15. Medios de evaluación Unidad IV.....   | 59 |
| Tabla 16. Inventario de herramientas de la Unidad I.....                              | 60 |
| Tabla 17. Inventario de herramientas de la Unidad II.....                             | 61 |
| Tabla 18. Inventario de herramientas de la Unidad III.....                            | 63 |
| Tabla 19. Inventario de herramientas de la Unidad IV.....                             | 65 |
| Tabla 20. Tipos de materiales y Software utilizado.....                               | 73 |

## **Capítulo 1. Introducción**

Las Ciencias de la Salud es un campo que ha estado en transformación continua con avances en el conocimiento científico y la innovación tecnológica, y la necesidad de equipar a profesionales altamente capacitados y éticos. La asignatura de Temas Seleccionados en Ciencias de la Salud es, por lo tanto, un eje intrínseco en el curso de desarrollo profesional de los estudiantes, ya que atiende a contenidos nuevos, transversales en su formación profesional. Por lo tanto, este dominio del conocimiento requiere enfoques pedagógicos como lo es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales han mejorado el proceso de enseñanza-aprendizaje, autonomía y acceso a fuentes de información actuales (Cortes & Ledezma, 2024).

En esta línea, la presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de una estrategia didáctica sustentada en el uso de las TIC, orientada a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura mencionada. Esta propuesta combina recursos digitales y metodologías activas para promover un aprendizaje significativo, contextualizado y centrado en el estudiante. De manera similar, el enfoque también busca abordar las necesidades educativas actuales, al mismo tiempo que ayuda al desarrollo de las habilidades tecnológicas y disciplinarias de los futuros profesionales de la salud y, al hacerlo, plantea apoyar la mejora de la calidad educativa y su impacto en la práctica clínica y social (Moreira et al.,2024).

## **1.1. Diagnostico**

En el ámbito educativo, el análisis FODA se emplea para diagnosticar la situación de instituciones, programas o políticas educativas. Permite a docentes, estudiantes y administradores reflexionar sobre aspectos a mejorar. Por ejemplo, una institución puede identificar sus fortalezas en infraestructura tecnológica, reconocer oportunidades en alianzas con otras entidades educativas, abordar debilidades en formación docente y enfrentar amenazas como cambios en políticas gubernamentales.

Asimismo, investigaciones aplicadas, como la de Loayza (2020), enfatizan que el análisis FODA es esencial en la planificación estratégica educativa, ya que facilita la evaluación de factores internos y externos que impactan en la calidad y eficacia de las instituciones educativas. Las variables que se utilizan en el análisis FODA son las siguientes:

### **Fortalezas:**

- La propuesta integra el uso de TIC, lo que favorece el aprendizaje activo y autónomo.
- Responde a una necesidad real de actualización en las metodologías de enseñanza en Ciencias de la Salud.
- Potencia el desarrollo de habilidades digitales y disciplinares en los estudiantes.

### **Oportunidades:**

- Disponibilidad creciente de recursos tecnológicos en instituciones educativas.
- Aceptación y familiaridad de los estudiantes con entornos digitales.
- Posibilidad de replicar la estrategia en otras asignaturas o áreas del conocimiento.

### **Debilidades:**

- Posible resistencia al cambio por parte de algunos docentes que no dominan las TIC.
- Falta de capacitación pedagógica y tecnológica en ciertos contextos institucionales.
- Limitaciones en infraestructura o conectividad que pueden dificultar la implementación.
- Presentación teórica y descontextualizada de los contenidos.

- Predominio de métodos de enseñanza tradicionales y unidireccionales (memorísticos).
- Ausencia de estrategias didácticas.

**Amenazas:**

- Cambios en las políticas educativas que no prioricen la integración tecnológica.
- Brechas digitales entre estudiantes que dificultan una aplicación equitativa.
- Riesgo de dependencia excesiva en la tecnología, sin una adecuada mediación pedagógica.

El análisis FODA realizado permite el reconocimiento estratégico de las condiciones internas y externas que impactan la implementación de una estrategia didáctica basada en el uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Temas Selectos en Ciencias de la Salud. Entre sus principales ventajas se encuentra la innovación demostrada por el uso de herramientas digitales en el proceso educativo, y el desarrollo de habilidades tecnológicas en los estudiantes. Estas fortalezas, en combinación con posibilidades como la creciente disponibilidad de tecnologías educativas y el alto nivel de comodidad de los estudiantes con los entornos digitales, aseguran que el proyecto propuesto será factible. Sin embargo, también son evidentes debilidades y amenazas que deben abordarse estratégicamente, como la oposición al cambio por parte del personal docente; la falta de formación tecnológica del personal; y las posibles limitaciones en el acceso a dispositivos y conectividad. Como resultado, se sugieren medidas que aborden estos riesgos con procedimientos de capacitación docente, implementación gradual y el diseño de recursos accesibles y pedagógicamente sólidos. En conclusión, el diagnóstico FODA orienta la propuesta hacia una implementación factible, relevante y sostenible, para una educación más significativa, más intencionada y contemporánea, con un enfoque en las necesidades reales de los estudiantes de Ciencias de la Salud.

**1.2. Problemática**

En el nivel medio superior, los estudiantes se enfrentan a un entorno educativo en el que los contenidos de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud suelen presentarse de manera teórica, descontextualizada y sin conexión clara con su vida

cotidiana. Esta situación limita su capacidad para comprender la relevancia de temas fundamentales como la prevención de enfermedades, la salud mental, la educación sexual, el cuidado del bienestar y los hábitos alimenticios. Además, el uso predominante de métodos tradicionales, centrados en la transmisión unidireccional de información y la memorización, dificulta el desarrollo de habilidades críticas y la integración significativa de los conceptos aprendidos, lo que se traduce en una baja motivación, escasa participación y un rendimiento académico limitado en la materia.

Además, el análisis FODA expone deficiencias estructurales que agravan los problemas, incluyendo la resistencia de algunos docentes a incorporar herramientas tecnológicas en su práctica educativa, así como la limitada formación en el uso pedagógico de las TIC. También existen deficiencias en infraestructura y conectividad, que afectan el acceso equitativo a los recursos digitales. En este contexto, surge el desafío de diseñar una estrategia didáctica que no solo supere estas limitaciones, sino que también vincule el contenido de Ciencias de la Salud con situaciones de la vida real, promoviendo un aprendizaje activo, reflexivo y contextualizado. ¿Cómo se logra que los estudiantes de bachillerato comprendan y apliquen conceptos de salud en sus propias vidas? ¿Qué tipo de estrategia motiva su participación y fortalecer su pensamiento crítico? ¿Cómo se aprovechan las TIC para facilitar este proceso de manera inclusiva y efectiva?

### **1.3. Antecedentes**

La mayoría de los métodos de enseñanza de Temas Seleccionados en Ciencias de la Salud a nivel medio superior se caracterizan generalmente por un enfoque teórico, centrado en la presentación de contenido a través de aprendizaje memorístico y materiales impresos.

Este modelo transmisivo, basado en la memorización, se ha enfocado en el aprendizaje de conocimientos conceptuales y ha dejado en segundo plano el desarrollo de habilidades prácticas, reflexivas y críticas en los estudiantes.

Ciertos contextos educativos también han combinado actividades complementarias como presentaciones orales, producción de carteles o investigación documental para animar la actividad docente. Sin embargo, estas acciones han sido aisladas y poco sistematizadas, muy pocas han incluido tecnologías pedagógicas y el currículo

estructurado no ha conectado contenido, actividades y evaluación en un patrón efectivo (Pinilla & Núñez, 2024).

La evaluación, por su parte, ha estado mayormente enfocada en exámenes escritos o cuestionarios de opción múltiple, que miden conocimientos teóricos, pero no necesariamente la comprensión profunda ni la aplicación práctica de los conceptos.

Esta materia tiene como propósito profundizar en aspectos relevantes de la salud, promoviendo en los estudiantes una comprensión integral de los factores que influyen en el bienestar individual y colectivo. La implementación de estrategias didácticas mediadas por las TIC en esta asignatura busca fortalecer el aprendizaje significativo, fomentar la autonomía del estudiante y desarrollar habilidades tecnológicas que son esenciales en el contexto educativo actual.

En este sentido, la presente tesis se enmarca en la necesidad de innovar las prácticas pedagógicas en la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, mediante el diseño e implementación de estrategias didácticas que integren herramientas digitales, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes del bachillerato en el Instituto Universitario del Centro de México Educem Plantel Pachuca.

#### **1.4. Solución propuesta**

Con base en el análisis realizado y considerando la problemática identificada, se plantea como alternativa principal el diseño e implementación de una estrategia didáctica innovadora, centrada en el uso pedagógico de las TIC y sustentada en un enfoque de diseño instruccional. Esta estrategia tiene como propósito transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, de manera que el estudiante no solo adquiera los conocimientos establecidos en el plan de estudios, sino que también desarrolle competencias prácticas, críticas y contextualizadas para su vida cotidiana.

La propuesta se basa en aprovechar las fortalezas existentes, como la disposición institucional hacia el uso de plataformas tecnológicas, en particular, los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (SGA), lo cual permitirá implementar contenidos digitales estructurados, recursos multimedia, actividades interactivas y mecanismos de evaluación formativa. Estas herramientas facilitarán una enseñanza más dinámica,

personalizada y centrada en el estudiante, que atiende directamente las debilidades detectadas, tales como la falta de estrategias activas, la enseñanza descontextualizada y la escasa incorporación de las TIC en la práctica docente. A su vez, se busca enfrentar amenazas como la resistencia al cambio y las brechas tecnológicas, mediante el aprovechamiento de oportunidades clave: la creciente familiaridad digital de los estudiantes, la disponibilidad de recursos educativos abiertos y la flexibilidad de los entornos virtuales de aprendizaje.

La estrategia didáctica que se desarrolla en este trabajo incluye la elaboración de materiales didácticos digitales, el diseño de actividades significativas alineadas con los contenidos de la asignatura, y la incorporación de nuevas formas de evaluación basadas en evidencias de desempeño, como proyectos, productos colaborativos y reflexiones individuales. Esto permite que los docentes no sólo evalúen conocimientos, sino también habilidades y actitudes, alineadas con las competencias del programa académico. De esta forma, se plantea una alternativa viable y pertinente que responde tanto a las necesidades del contexto educativo actual como a los retos de formar estudiantes críticos, informados y capaces de aplicar sus aprendizajes en situaciones reales relacionadas con la salud y el bienestar.

### **1.5 Justificación**

El cambio de los avances tecnológicos y la digitalización de la educación han transformado la forma en que se aprende y procesa el conocimiento. El valor de las TIC ha destacado específicamente su papel como una de las herramientas clave para mejorar la calidad educativa, promover la interacción entre los actores del proceso educativo y, sobre todo, facilitar el aprendizaje en un área específica y compleja como las Ciencias de la Salud. La asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud incluye temas técnicos, científicos y prácticos variados que requieren un enfoque pedagógico innovador, actualizado y dinámico, acorde con las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. En este sentido, el desarrollo de una estrategia didáctica que integre las TIC es fundamental para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura, garantizando no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas necesarias para los futuros profesionales de la salud.

- **Impacto en la Docencia**

La implementación de una estrategia didáctica basada en las TIC permitirá a los docentes de la asignatura Temas Seleccionados en Ciencias de la Salud actualizar sus enfoques pedagógicos, incorporando herramientas tecnológicas que faciliten la transmisión de conceptos complejos de una manera más accesible y comprensible. A través de plataformas educativas de TIC, recursos multimedia interactivos, etc., los instructores tendrán múltiples formas de presentar contenido que será dinámico y más participativo en respuesta a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes. La capacidad de personalizar la enseñanza puede desarrollarse utilizando tales herramientas para que la enseñanza pueda adaptarse más a cada estilo de aprendizaje de los estudiantes y el docente pueda ofrecer retroalimentación más efectiva y oportuna. Esto significa que el entorno de aprendizaje es más atractivo y estimulante, lo que promueve el compromiso y la motivación de los estudiantes hacia la asignatura (González, 2019).

- **Mejoramiento de Indicadores de Trayectoria Escolar**

El uso de las TIC en la enseñanza de Temas Selectos de Ciencias de la Salud tiene el potencial de impactar positivamente los indicadores de trayectoria escolar, especialmente en áreas como la retención y el rendimiento académico de los estudiantes. Al ofrecer a los estudiantes recursos digitales interactivos, videos explicativos, y evaluaciones en línea personalizadas, se favorece una mayor comprensión de los contenidos, lo que puede llevar a un aumento en los niveles de éxito académico. Además, al emplear herramientas tecnológicas que fomentan el aprendizaje autónomo, como foros de discusión, plataformas de colaboración y tareas interactivas, se ofrece a los estudiantes la oportunidad de reforzar sus conocimientos de manera flexible y adaptada a su propio ritmo, lo que reduce la posibilidad de deserción y aumenta la retención escolar (Navarro et al., 2022).

- **Uso Óptimo de los Recursos Didácticos y Digitales**

La propuesta de integrar las TIC en la enseñanza de Temas Selectos de Ciencias de la Salud asegura un uso más eficiente de los recursos didácticos y digitales disponibles. La

plataforma educativa NEO, junto con otros recursos digitales como videos educativos, infografías interactivas y lecturas complementarias, ofrece una amplia variedad de materiales que enriquecen el aprendizaje de los estudiantes. Estos recursos permiten a los docentes crear un entorno de aprendizaje más flexible y accesible, donde los estudiantes puedan interactuar con el contenido en múltiples formatos, adaptándose a sus preferencias y necesidades de aprendizaje. Además, el uso de estas herramientas optimiza el tiempo en clase, ya que los docentes pueden destinar más tiempo a la interacción práctica y a la resolución de dudas, mientras que los estudiantes pueden trabajar de manera autónoma con los materiales y actividades disponibles en línea (Heinich, 2002).

- **Incidencia en el Alumno**

El impacto más significativo de esta estrategia didáctica será en el propio estudiante. Las TIC permitirán que se enfrenten a la asignatura de manera más activa y participativa, lo que favorecerá el desarrollo de habilidades tecnológicas esenciales para su futura carrera profesional en el ámbito de la salud. Además, al contar con recursos interactivos y materiales audiovisuales, los estudiantes podrán comprender conceptos abstractos o complejos de una manera más clara y visual, lo que favorece su aprendizaje profundo. El uso de plataformas como NEO facilitará el acceso a contenidos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que les permitirá organizar su tiempo y trabajar a su propio ritmo, favoreciendo una educación más flexible y personalizada (Almazán et al., 2024). La estrategia también promoverá la colaboración entre los estudiantes mediante herramientas como foros, trabajos en grupo y simulaciones que les permitirán discutir y resolver problemas de manera conjunta, desarrollando competencias sociales y colaborativas esenciales en el ámbito profesional de la salud.

- **Incidencia en el Docente**

Para los docentes, esta estrategia representa una oportunidad para modernizar y enriquecer su práctica educativa. La integración de las TIC y la plataforma NEO permitirá a los docentes diseñar clases más dinámicas e interactivas, favoreciendo el aprendizaje activo y el uso de metodologías innovadoras como el "Aula Invertida" o la "Gamificación". Además, los docentes podrán hacer un seguimiento más preciso del progreso de los

estudiantes mediante las herramientas de evaluación y retroalimentación disponibles en NEO. Esto les permitirá ajustar sus métodos y recursos pedagógicos en tiempo real, mejorando la calidad de la enseñanza y optimizando los resultados de aprendizaje.

- **Impacto en la Institución Educativa**

La implementación de esta estrategia didáctica no solo beneficiará a los docentes y estudiantes, sino que también tendrá un impacto significativo en la institución educativa. Al incorporar las TIC de manera efectiva en la enseñanza de una asignatura tan relevante como Temas Selectos de Ciencias de la Salud, la institución fortalecerá su compromiso con la innovación educativa y la formación de profesionales altamente capacitados en el uso de las tecnologías. Esta transformación pedagógica contribuirá a posicionar a la institución como un referente en la educación de la salud, capaz de ofrecer un modelo educativo actualizado y de alta calidad que se ajuste a las demandas y desafíos del mundo moderno (Delgado & Duarte, 2023).

### **1.5. Objetivo General**

Desarrollar una estrategia didáctica que promueva el aprendizaje activo y significativo en los alumnos de bachillerato, a través de las TIC y el uso de modelos de diseño instruccional para la integración de temas selectos de ciencias de la salud en actividades prácticas, análisis de casos reales y reflexión sobre su propio contexto socio-sanitario.

### **1.6. Objetivos Específicos**

1. Diseñar una estrategia didáctica basada en metodologías de diseño instruccional con un enfoque constructivista que promueva el aprendizaje significativo de los contenidos de ciencias de la salud.
2. Desarrollar e integrar materiales educativos en la estrategia didáctica para facilitar el aprendizaje interactivo y accesible de los estudiantes.
3. Implementar la estrategia didáctica diseñada en un grupo de estudiantes de bachillerato y evaluar su impacto en el aprendizaje de los contenidos de ciencias de la salud.
4. Evaluar la estrategia didáctica para conocer el impacto o efectividad de la estrategia didáctica en el desarrollo de habilidades críticas, la toma de decisiones informadas sobre la salud y la actitud hacia la materia.

## 1.7. Aportaciones

1. Propuesta de adaptaciones específicas del programa de Temas Selectos de Ciencias de la Salud para incorporar actividades digitales alineadas con los objetivos de aprendizaje.
2. Aplicación de un modelo metodológico aplicable a bachillerato, combinando clases presenciales, plataformas virtuales, recursos multimedia y evaluación digital.
3. Diseño de rúbricas, listas de cotejo y herramientas de evaluación adaptadas al uso de las TIC.
4. Integración de un plan de sesiones empleando recursos digitales (videos, foros virtuales, actividades en línea) con técnicas didácticas activas (aprendizaje basado en proyectos, gamificación).
5. Diseño de un espacio en plataforma NEO donde se implementen las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas.

## 1.8. Alcances

**Diseño e implementación de una estrategia didáctica:** la investigación se enfoca en el desarrollo de una estrategia didáctica mediada por TIC para la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud en nivel medio superior.

**Enfoque contextualizado:** la propuesta está dirigida a un grupo específico de estudiantes de bachillerato pertenecientes a Educem Pachuca, en el ciclo escolar septiembre-diciembre, por lo que sus resultados se circunscriben a ese contexto particular.

**Contenido limitado al programa oficial:** se trabaja exclusivamente con los temas establecidos en el programa oficial de la asignatura, sin modificar su estructura curricular.

**Temporalidad delimitada:** el alcance temporal corresponde al periodo de aplicación de la estrategia, que lo abarca por cuatrimestre, tiempo suficiente para evaluar su impacto inicial.

**Evaluación de aprendizajes y habilidades:** se evalúa el efecto de la estrategia en el desarrollo de competencias, el aprendizaje significativo y el uso de herramientas digitales por parte de los estudiantes.

**Aplicabilidad referencial:** aunque los resultados no son generalizables, pueden servir como base o referencia para futuras investigaciones en contextos educativos similares.

### **1.9. Limitaciones**

**Población restringida:** la estrategia didáctica se aplicó únicamente a un grupo específico de estudiantes de nivel medio superior en Educem Pachuca, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones o contextos educativos.

**Duración acortada:** el periodo de implementación fue breve (4 meses), lo que impide observar efectos a largo plazo sobre el aprendizaje o el rendimiento académico sostenido.

**Enfoque disciplinar:** la propuesta se centra exclusivamente en la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud, por lo que no se considera su aplicabilidad directa a otras materias o áreas del conocimiento.

**Dependencia de recursos tecnológicos:** la estrategia depende del acceso a dispositivos, conectividad y competencias digitales básicas tanto del docente como del alumnado, lo que puede influir en su eficacia en entornos con limitaciones tecnológicas.

### **1.10. Estructura del documento**

El presente trabajo de estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud utilizando las TIC se presenta de la siguiente manera: en el Capítulo 1 se describen los fundamentos teóricos, normativos y conceptuales, antecedentes y estado del arte, la propuesta de solución detallada implementada con el modelo ADDIE así como la estructura de la asignatura de los elementos de la plataforma NEO, en el Capítulo 2 se detalla la propuesta de solución por medio de la implementación de cada una de las fases del modelo instruccional ADDIE, se incluye la estructura de la asignatura y un inventario de instrumentos de evaluación y de herramientas de la plataforma educativa, en el Capítulo 3 se detallan técnica y pedagógicamente los recursos creados para la estrategia metodológica propuesta, en el Capítulo 4 se muestra la validación de los materiales didácticos en la cual se muestra la evidencia de la aplicabilidad y efectividad de la estrategia metodológica aplicada, en el Capítulo 5 se detallan los resultados y por último en el Capítulo 6 se muestran las conclusiones y trabajos futuros.

## Capítulo 2. Fundamentos Teóricos y Antecedentes de la asignatura

### 2.1 Marco conceptual

**Enseñanza:** es una práctica pedagógica fundamentada en evidencia científica, en la que el docente actúa como facilitador del aprendizaje, diseñado para promover el desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes. Esto implica estrategias activas, personalización, metacognición, retroalimentación oportuna y un enfoque en cómo aprende el cerebro más que en lo que se enseña, asegurando un aprendizaje profundo y significativo (Vera, 2025).

**Aprendizaje:** proceso activo y constructivo, enfatizando la interacción entre el estudiante y su entorno para la adquisición y organización del conocimiento (Mayer., 2021)

**Instrucción:** es un proceso intencional que promueve la participación activa del estudiante, adaptando las estrategias pedagógicas para responder a sus necesidades y estilos de aprendizaje, fomentando la construcción de conocimiento significativo y la autonomía (Reigeluth et al., 2016).

**Recurso:** es cualquier elemento, material, herramienta o tecnología utilizada para apoyar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos facilitan la comprensión de los contenidos y el desarrollo de habilidades específicas, proporcionando a los estudiantes diferentes vías para interactuar con el conocimiento y potenciar su aprendizaje (Morrison et al., 2019).

**Material instruccional:** conjunto planificado de recursos y materiales que facilitan y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Incluye diversos formatos como libros, guías, recursos audiovisuales, actividades interactivas y plataformas digitales, diseñados para atender a distintos estilos de aprendizaje y promover una experiencia educativa activa y significativa (Morrison et al., 2019).

**Diseño instruccional:** proceso sistemático para planificar, desarrollar e implementar experiencias de aprendizaje que aseguren la adquisición efectiva de habilidades y conocimientos en los estudiantes (Reigeluth et al., 2016).

**Material didáctico:** conjunto de elementos, tanto físicos como digitales, que el docente emplea con el propósito de facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Estos materiales

apoyan la transmisión de contenidos, fomentan la comprensión y permiten adaptar la enseñanza a distintos estilos y ritmos de aprendizaje (Labra, 2000).

**Plataforma virtual educativa:** espacios esenciales para la educación digital, integrando herramientas como videoconferencias, aulas virtuales, foros, recursos multimedia, y analíticas de aprendizaje, que permiten personalizar la enseñanza y evaluar el progreso del estudiante en tiempo real (Cabero, 2020).

**Desarrollo instruccional:** es el proceso de producción, prueba y perfeccionamiento de materiales y actividades educativas que han sido planificadas previamente en una fase de diseño instruccional. Este proceso busca garantizar la eficacia de los recursos en la facilitación del aprendizaje (Seels & Richey, 2012).

**Evaluación educativa:** proceso sistemático y continuo que consiste en la recopilación, análisis e interpretación de información relevante para valorar el aprendizaje de los estudiantes, la eficacia de los procesos de enseñanza y la calidad de los programas educativos. Su propósito no solo es calificar, sino también retroalimentar, mejorar y tomar decisiones fundamentadas sobre la práctica educativa (Shinkfield, 2007).

**Implementación:** proceso dinámico que requiere adaptación continua, liderazgo pedagógico y colaboración entre docentes, estudiantes y gestores, para asegurar el éxito de las iniciativas propuestas (Reimers & Abdulrazzak, 2020).

**Tecnología educativa:** campo interdisciplinario que integra teoría, práctica, diseño y desarrollo de recursos digitales para facilitar aprendizajes significativos, promover la inclusión y optimizar los entornos educativos híbridos o virtuales (León & Barroso, 2023).

**Estrategia didáctica:** es toda acción pedagógica y actividad programada por el docente que se lleva a cabo para mantener la motivación en los alumnos con el propósito de lograr que aprendan los temas que se pretenden abordar a través de distintas técnicas, métodos y recursos (Labra, 2000).

## **2.2 Marco teórico**

### **2.2.1 Modelos de diseño instruccional**

El diseño instruccional es una disciplina fundamental en la educación que se centra en la planificación y estructuración de experiencias de aprendizaje que permiten a los estudiantes adquirir conocimientos, habilidades y competencias de manera eficiente. Se basa en una serie de modelos y enfoques que guían a los educadores en la creación de programas de aprendizaje efectivos, utilizando estrategias pedagógicas apropiadas para cada contexto educativo. Su objetivo principal es garantizar que el contenido se presente de manera clara, accesible y motivadora para los estudiantes, maximizando el aprendizaje a través de métodos adecuados y evaluaciones eficaces (Morrison et al., 2019).

### **Principios Fundamentales del Diseño Instruccional**

El diseño instruccional se basa en varios principios clave que aseguran la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los principios más importantes es el enfoque centrado en el estudiante, que implica comprender las características, necesidades, y contextos específicos de los alumnos para ofrecer un aprendizaje que sea relevante y accesible. Es crucial que el diseño instruccional considere la diversidad en el aula, ofreciendo diferentes vías de acceso al conocimiento, adaptadas a las distintas formas de aprender de los estudiantes. La claridad en los objetivos de aprendizaje también es fundamental; estos deben ser específicos, medibles y alcanzables, lo que permite tanto a los estudiantes como a los docentes evaluar el progreso de manera efectiva. Además, el diseño debe fomentar la interactividad mediante actividades que inviten a los estudiantes a participar activamente en su propio aprendizaje, lo cual incrementa la retención y el compromiso (Hulya, 2018).

### **Evolución del Diseño Instruccional**

El futuro del diseño instruccional está estrechamente relacionado con el desarrollo de tecnologías educativas y con la necesidad de adaptarse a los cambios en las demandas sociales y laborales. La inteligencia artificial se está convirtiendo en una herramienta importante para fomentar el aprendizaje personalizado, ya que puede monitorear el

comportamiento de los estudiantes y adaptar los recursos para la progresión de cada uno. Las técnicas de gamificación basadas en elementos de juego están logrando con éxito aumentar la motivación de los estudiantes. Además, el análisis del aprendizaje basado en el examen de los datos de rendimiento de los estudiantes puede ser útil para mejorar la pedagogía y el contenido de la enseñanza. A medida que estas tecnologías continúan evolucionando, el diseño instruccional necesita adaptarse a nuevos contextos y posibilidades, para que los estudiantes puedan recibir una educación de calidad en un entorno cada vez más digitalizado (Reiser & Dempsey, 2012).

### **Evaluación en el Diseño Instruccional**

La evaluación es una parte integral del diseño instruccional, ya que permite medir si los objetivos de aprendizaje se están cumpliendo y cómo se puede mejorar el proceso. Existen tres tipos principales de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa. La evaluación diagnóstica nos permite caracterizar a los estudiantes tanto en el estilo de aprendizaje como en conocimientos previos. La evaluación formativa se realiza durante el proceso de enseñanza y tiene como objetivo proporcionar retroalimentación continua a los estudiantes, permitiendo ajustar las estrategias y recursos de enseñanza. Por otro lado, la evaluación sumativa se realiza al final de un curso o módulo para medir el aprendizaje de los estudiantes y determinar si han alcanzado los objetivos establecidos. Ambas evaluaciones son fundamentales para garantizar que el diseño instruccional sea eficaz y que los estudiantes logren los resultados deseados. Las evaluaciones deben ser alineadas con los objetivos de aprendizaje y deben utilizar diversas estrategias, como exámenes, proyectos, tareas colaborativas y autoevaluaciones (Branch & Varank, 2009).

### **Revisión de algunos Modelos de Diseño Instruccional**

En el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, se revisaron diversos modelos de diseño instruccional que sustentan las teorías del aprendizaje (véase Tabla 1). Para realizar una implementación efectiva de la estrategia didáctica, se analizaron tres modelos a profundidad: ADDIE, ASSURE y el modelo de Dick y Carey. Estos modelos han sido utilizados de forma clásica y

actualmente integran el uso de las TIC en forma amplia, mejorando la interacción, accesibilidad y efectividad del proceso de aprendizaje. Sin embargo, para este caso en particular, se ha optado por adaptar el modelo ADDIE, por ser uno de los más versátiles y cíclicos, permitiendo la mejora continua y la integración de las TIC de manera eficiente en el contexto de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

#### 2.2.1.1 Modelo ADDIE

Este modelo representa un enfoque sistemático compuesto por cinco etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Cada fase tiene un propósito específico y se interrelaciona con las demás para asegurar un proceso cíclico de mejora continua. Durante la etapa de Análisis, se identifican las necesidades de los estudiantes, los objetivos de aprendizaje y el contexto en el que se llevará a cabo el proceso educativo. El Diseño abarca la planificación de estrategias pedagógicas, materiales de enseñanza y métodos de evaluación. La fase de Desarrollo involucra la creación de los recursos y contenidos necesarios para la implementación del curso. La Implementación se refiere a la entrega del contenido a los estudiantes, y finalmente, la Evaluación mide la efectividad del diseño instruccional, permitiendo realizar ajustes para mejorar el proceso educativo (Reiser, 2020). En el capítulo 3 se describe de manera detallada la interrelación del Modelo ADDIE con la propuesta presentada en este trabajo.

**Tabla 1. Comparativa de los modelos de diseño instruccional.**

| <b>Criterio</b>       | <b>Modelo ADDIE</b>   | <b>Modelo ASSURE</b>   | <b>Modelo Dick y Carey</b>   |
|-----------------------|---|--|--|
| Características       | Modelo lineal y flexible; se enfoca en la planificación y evaluación continua del proceso educativo.<br>1.Análisis<br>2.Diseño<br>3. Desarrollo<br>4. Implementación<br>5. Evaluación | Centrado en el uso de tecnologías y medios; promueve la participación activa del estudiante.<br>1.Analizar estudiantes<br>2.Establecer objetivos<br>3.Seleccionar métodos y medios y materiales<br>4. Usar medios y materiales<br>5.Requerir participación del alumno<br>6.Evaluar y revisar | Modelo sistémico y estructurado; interrelaciona objetivos, contenidos, evaluación y estrategias.<br>1.Identificar metas<br>2.Análisis instruccional<br>3.Análisis de estudiantes<br>4.Objetivos<br>5.Evaluación<br>6.Estrategia instruccional<br>7.Materiales<br>8. Evaluación formativa<br>9.Revisión<br>10.Evaluación sumativa |
| Número de Fases       | 5   | 6  | 10   |
| Teoría de aprendizaje | Conductismo, constructivismo y cognitivismo (según cómo se aplique).  | Constructivismo y enfoque centrado en el aprendizaje activo.   | Cognitvismo con influencias conductistas (objetivos observables y medibles).   |
| Ventajas              | Adaptable a distintos contextos.<br>Fácil de implementar.<br>Fomenta la mejora continua.  | Integra tecnología de forma intencionada.<br>Favorece el aprendizaje significativo.<br>Promueve la participación.  | Altamente estructurado.<br>Ideal para contextos técnicos.<br>Énfasis en coherencia pedagógica y evaluación.  |
| Desventajas           | Puede ser demasiado general.<br>No detalla procesos intermedios específicos.  | Depende mucho de los recursos tecnológicos.<br>Menos útil en entornos sin TIC.   | Puede ser complejo de aplicar.<br>Requiere tiempo y formación específica.  |
| Evaluación            | Formativa y sumativa en la última fase, pero aplicable durante todo el proceso.   | Evaluación formativa continua y sumativa al final; incluye revisión de medios.   | Evaluación formativa (durante el diseño) y sumativa (del curso completo); se integran instrumentos específicos.  |

### 2.3 Marco normativo

La norma ISO/IEC 25010 forma parte del conjunto de estándares internacionales que buscan asegurar la calidad de productos y sistemas, especialmente en el ámbito del software. Sin embargo, sus principios pueden trasladarse de manera muy útil al campo educativo, sobre todo cuando se desea diseñar, evaluar o mejorar materiales didácticos. Esta norma propone un modelo de calidad que permite analizar cómo un producto cumple con las necesidades de sus usuarios y del contexto en el que se utiliza.

Dentro de este enfoque, los aspectos que se consideraron fueron, efectividad, eficiencia, satisfacción, protección frente al riesgo y cobertura del contexto, son elementos fundamentales que se alinean directamente con la dimensión de calidad en uso propuesta por la norma (Muñoz, 2025).

**Efectividad:** se refiere a qué tan bien el material permite alcanzar los objetivos educativos planteados. Un recurso didáctico efectivo facilita la comprensión, promueve el logro de competencias y reduce las barreras para el aprendizaje.

**Eficiencia:** está relacionada con el esfuerzo necesario para usar el material. En el ámbito educativo, un material eficiente permite que docentes y estudiantes logren sus metas sin invertir más tiempo, energía o recursos de los necesarios.

**Satisfacción:** implica la percepción positiva que los usuarios tienen del material. Un estudiante satisfecho se siente cómodo, motivado y considera que el recurso es útil y agradable, lo que favorece su participación y compromiso con el aprendizaje.

**Protección frente al riesgo:** este criterio busca garantizar que el uso del material no genere consecuencias negativas. En educación, esto puede interpretarse como evitar confusiones, errores conceptuales, sobrecargas de información o incluso riesgos relacionados con la accesibilidad y la privacidad cuando se trata de recursos digitales.

**Cobertura del contexto:** evalúa la capacidad del material para adaptarse a diferentes situaciones educativas. Un recurso con buena cobertura del contexto puede utilizarse en distintos niveles, entornos o modalidades (presencial, virtual, híbrida) y sigue siendo pertinente para los estudiantes.

## 2.4 Marco contextual

La presente investigación se lleva a cabo en el contexto del nivel medio superior, dentro del sistema de bachillerato general, el cual está dirigido a jóvenes entre los 15 y 18 años de edad. Este nivel educativo se estructura en seis cuatrimestres y ofrece una formación integral que abarca asignaturas básicas, disciplinares y optativas, con el propósito de preparar a los estudiantes tanto para el acceso a la educación superior como para su posible incorporación al mundo laboral. (SEP, 2025)

Dentro de la estructura curricular, durante el quinto cuatrimestre se ofrece la materia optativa “Temas selectos de ciencias de la salud”, enfocada principalmente en estudiantes que han elegido el área de formación químico-biológica. Esta asignatura representa una oportunidad para que los alumnos profundicen en contenidos relacionados con anatomía, fisiología, nutrición, educación sexual, prevención de enfermedades, entre otros. Son temas esenciales para quienes tienen la intención de continuar su formación académica en medicina, enfermería, odontología, fisioterapia, nutrición y entre otras licenciaturas enfocadas a ciencias de la salud.

Históricamente, la impartición de esta asignatura se había realizado bajo un modelo tradicional, centrado en la exposición verbal del docente y el uso de materiales impresos, como libros de texto, apuntes y esquemas en pizarrón. Además, una limitante adicional fue que los docentes encargados de la materia carecían de formación específica de ciencias de la salud, lo cual restringía la profundidad del contenido y limitaba la capacidad de contextualizar los temas desde una perspectiva profesional o clínica (Liyipsi, 2018).

Esta situación se vio aún más compleja a raíz de la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 a partir del año 2020. Las instituciones educativas, desde el nivel básico hasta el superior, se vieron obligadas a cerrar sus instalaciones físicas y migrar abruptamente hacia la educación a distancia. Esta transición trajo consigo múltiples desafíos, especialmente para aquellos docentes que no estaban familiarizados con el uso de plataformas digitales y estrategias de enseñanza virtual (Pulido & Ancheta, 2021).

En este contexto, se hizo evidente la necesidad de adoptar plataformas tecnológicas y entornos virtuales de aprendizaje, como Google Classroom, Moodle, Chamilo, entre otras. Estas plataformas permitieron organizar los contenidos, distribuir materiales,

evaluar el desempeño de los alumnos y mantener la comunicación entre docentes y estudiantes. Asimismo, emergieron otras herramientas complementarias, como Genially, Canva, Wordwall, Educaplay, Liveworksheets, entre otras plataformas digitales, que facilitaron la creación de recursos educativos interactivos y visualmente atractivos.

Por ello, en el marco de esta nueva realidad educativa, se vuelve indispensable reflexionar sobre la forma en que se imparten asignaturas clave como “Temas selectos de ciencias de la salud”, particularmente cuando su propósito es introducir a los estudiantes en áreas del conocimiento que requieren un enfoque más técnico y contextualizado. La incorporación de plataformas SGA, recursos multimedia e incluso el rediseño de la práctica docente, son acciones necesarias para mejorar la calidad educativa, promover el aprendizaje significativo y despertar el interés vocacional en los estudiantes hacia el ámbito de la salud (Alemán et al., 2018).

## **2.5 Estado del arte**

En las últimas décadas, la enseñanza de las Ciencias de la Salud en el nivel medio superior ha cobrado un notable aumento, al buscar formar estudiantes conscientes de su salud, su entorno y su papel en la sociedad. La asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud se presenta como un espacio formativo y estratégico para desarrollar competencias científicas, éticas y reflexivas que promuevan el pensamiento crítico en torno a temas de nutrición, salud sexual y reproductiva, bienestar emocional y prevención de enfermedades (Mun, 2024).

Diversas investigaciones coinciden en que es necesario transformar la práctica docente tradicional hacia enfoques más activos y centrados en el estudiante, apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que su uso favorece la comprensión conceptual, la participación y la autonomía (Suárez & López, 2020). Estudios recientes muestran que los modelos digitales incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes en comparación con modalidades convencionales (Fayiz, 2022), mientras que la enseñanza en línea durante la pandemia fortaleció la autonomía y el uso de estrategias de aprendizaje autodirigido (Álvarez & Borja, 2024).

En el contexto mexicano, el uso de las TIC en la enseñanza de las Ciencias de la Salud ha mostrado efectos positivos tanto en el rendimiento como en la motivación estudiantil. Torres (2019) señala que herramientas como plataformas virtuales, simuladores y recursos multimedia facilitan la comprensión de contenidos complejos de anatomía y fisiología, siempre que el profesorado cuente con capacitación pedagógica y tecnológica. Investigaciones más recientes confirman estos beneficios y añaden que la mediación tecnológica promueve la inclusión educativa, al ofrecer oportunidades de aprendizaje adaptadas a distintos ritmos y estilos cognitivos (Vázquez et al., 2023).

Asimismo, Rivas Aguilar, Casillas Alvarado y Hernández Acosta (2021) encontraron que los estudiantes de bachillerato tecnológico utilizaron con mayor frecuencia recursos digitales para acceder a materiales, participar en foros y realizar actividades colaborativas, lo que evidencia un cambio sustancial en su rol como aprendices activos. En este sentido, la tecnología se ha consolidado como un medio para fomentar el aprendizaje autónomo y colaborativo en la educación media superior, aunque aún persisten desigualdades en infraestructura y en el nivel de competencia digital docente.

A nivel internacional, diferentes estudios han explorado estrategias didácticas mediadas por TIC aplicadas a las ciencias naturales y de la salud, destacando la gamificación, el uso de plataformas interactivas como Genially y Educaplay y la incorporación de simulaciones clínicas y casos virtuales que favorecen la participación activa y el aprendizaje significativo (Lozano, 2022). Estas propuestas han demostrado que los entornos digitales fortalecen el pensamiento científico y crítico, además de promover actitudes éticas y reflexivas en el abordaje de problemas relacionados con la salud. Sin embargo, la literatura reciente también advierte que los avances tecnológicos deben ir acompañados de un diseño pedagógico sólido y contextualizado.

En una revisión sistemática sobre estrategias didácticas y tecnología en la enseñanza de las ciencias, la Red de Investigadores Educativos de Chihuahua (2022) destaca que el impacto de las TIC depende de su integración coherente con los objetivos curriculares y de la pertinencia cultural de las actividades. En México, investigaciones como la de Idalid (2024) en la Preparatoria No. 3 de la UAEH confirman que los recursos multimedia

pueden mejorar los resultados académicos y la motivación estudiantil, siempre que se apliquen en un marco pedagógico planificado y con acompañamiento docente (Hernández & Farfán, 2024).

A pesar de los avances observados, persisten vacíos en la literatura sobre la aplicación de estrategias didácticas mediadas por TIC específicamente en la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud en el nivel medio superior. La mayoría de los estudios se centran en asignaturas afines, como ciencias naturales, enfermería o física, sin considerar la transversalidad y el carácter integral de esta materia, que aborda dimensiones biológicas, psicológicas y sociales. Además, los contenidos oficiales muchas veces no reflejan las realidades locales de los estudiantes, lo que genera una desconexión entre el currículo y el contexto (Linares, 2018).

También se observa una limitada evaluación de aprendizajes más allá del rendimiento académico, pues pocos estudios analizan el desarrollo de habilidades críticas, la toma de decisiones informadas o las actitudes hacia el cuidado de la salud. En consecuencia, existe una necesidad evidente de diseñar e implementar estrategias didácticas integrales y contextualizadas que aprovechen las TIC de manera crítica, creativa y pertinente, con un enfoque centrado en el estudiante y orientado al desarrollo de competencias científicas y humanas acordes con los desafíos actuales de la educación y la salud.

## **Capítulo 3. Estrategia Didáctica con el uso de las Tecnologías de la Información**

### **3.1 Estrategia metodológica**

Considerando las características del trabajo en ambientes mediados por las TIC, que facilitan y propician el aprendizaje, estimulan el interés, la curiosidad, la creatividad y el análisis, así como la comunicación interpersonal y el trabajo colaborativo, se propone una estrategia metodológica centrada en el estudiante. Esta se orienta al desarrollo de competencias para la asignatura “Temas Selectos de Ciencias de la Salud” en nivel bachillerato.

#### **3.1.1 Estrategia metodológica para el curso**

La propuesta metodológica se fundamenta en una combinación de técnicas de enseñanza activa, el uso de recursos digitales y una evaluación integral de los aprendizajes. Esta estrategia tiene como objetivo no sólo la transmisión de contenidos, sino también la formación de habilidades cognitivas superiores, pensamiento crítico, resolución de problemas, y la construcción autónoma del conocimiento, todo ello en un entorno significativo, dinámico e inclusivo.

Se considera prioritario desarrollar competencias fundamentales como la lectura, escritura y habilidades lógico-matemáticas, esenciales para el análisis y la comprensión de fenómenos relacionados con la salud, así como el desarrollo de la capacidad para manejar información de manera crítica, ética y con criterio propio (Rodríguez, 2022). A su vez, se promueven competencias genéricas como la comunicación efectiva, la creatividad, el liderazgo colaborativo, la ciudadanía activa, y el uso responsable de la tecnología, necesarias para desenvolverse adecuadamente en contextos académicos, sociales y profesionales.

Con base en lo anterior, se adopta una metodología didáctica, basada en los tipos de aprendizaje analizados: auditivo, visual y kinestésico. Esta metodología se implementará a través de modalidades de formación en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y educación presencial, los cuales integran herramientas tecnológicas como plataformas digitales, recursos multimedia, evaluaciones en línea, materiales interactivos y actividades colaborativas asincrónicas y sincrónicas.

Las técnicas didácticas que se emplearán incluyen la lección dialogada, el estudio de casos reales del ámbito de la salud, la resolución de problemas, la elaboración de mapas conceptuales y líneas del tiempo digitales, exposiciones orales, debates moderados en foros, uso de herramientas gráficas interactivas y diseño de proyectos colaborativos. Estas técnicas se seleccionan conforme a los diferentes estilos de aprendizaje, y están alineadas con los seis niveles del dominio cognitivo de la Taxonomía de Bloom: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Bloom, 1956).

El diseño y la implementación de esta estrategia metodológica tienen como finalidad fomentar el aprendizaje autónomo, fortalecer la construcción activa del conocimiento y favorecer la integración de los saberes a contextos reales, a través de prácticas educativas que permitan al estudiante involucrarse de manera reflexiva, crítica y creativa con los contenidos, lo que contribuye al desarrollo integral de su formación en ciencias de la salud.

### **3.2 Diseño instruccional de la Estrategia Didáctica**

Para la realización del diseño instruccional se empleó el modelo ADDIE complementándose con la Taxonomía de Bloom clásica. A continuación, se describen las etapas de ADDIE y su aplicación para el presente proyecto, la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud aplica el aprendizaje basado en proyectos, el cual será respetado dentro de la aplicación del diseño instruccional planteado (González, 2023).

**Analizar:** esta etapa tiene como finalidad identificar los elementos fundamentales que incidirán en el diseño e implementación de la estrategia didáctica, tales como los estilos de aprendizaje. Se trata de describir el entorno de aprendizaje en el que será aplicada la propuesta didáctica. Para esta etapa, se elaboró y aplico un instrumento diagnóstico en línea a estudiantes de quinto cuatrimestre del bachillerato en el área de la salud (Moreno, 2019). Consistió en una encuesta sobre el tipo de aprendizaje predominante (visual, auditivo, kinestésico). El instrumento aplicado se encuentra en el **Apéndice A**.

**Diseñar:** esta etapa comprende la planificación detallada de la estrategia didáctica a implementar, en la cual se definen los objetivos de aprendizaje, los contenidos temáticos, las actividades a desarrollar, los instrumentos de evaluación que permitirán valorar el avance y los logros de los estudiantes, y decidir sobre la elección y el uso de un SGA, video o medio social optando por desarrollar materiales mediante herramientas digitales

que puedan ser cargadas al SGA NEO. Esta fase se fundamenta en los resultados obtenidos durante el análisis diagnóstico, garantizando que la propuesta se adapte a las necesidades reales del grupo y favorezca la inclusión y el aprendizaje significativo.

**Desarrollar:** la etapa de desarrollo implica la producción, adaptación y validación de los materiales y recursos didácticos previamente planificados en la fase de diseño. En este punto, se concreta la estrategia instruccional mediante la creación de contenidos digitales, guías de trabajo, instrumentos de evaluación y recursos interactivos que se integrarán en la práctica docente de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Para este proyecto, se elaboraron diversos materiales educativos con apoyo de herramientas TIC, buscando que fueran accesibles, atractivos y pedagógicamente efectivos para estudiantes de nivel medio superior. Entre los productos desarrollados destacan:

- Una serie de presentaciones interactivas elaboradas en Genially, Slidesgo, Prezi.
- Videos explicativos breves, creados con mmhmm narrados por la docente, que refuerzan contenidos teóricos clave.
- Actividades lúdicas de evaluación formativa, diseñadas en plataformas como Kahoot, Educaplay, Genially y LiveWorksheets, las cuales permiten evaluar el aprendizaje en tiempo real con retroalimentación inmediata.
- Glosarios elaborados con Canva.

Y entre otros diversos materiales, los cuales se insertaron en NEO mediante código embebido de tipo “iframe”.

**Implementar:** la fase de implementación consiste en llevar a cabo la estrategia didáctica diseñada, aplicando los materiales, recursos y actividades en el aula real con los estudiantes. En esta etapa se pone en práctica el modelo instruccional con apoyo de las TIC, permitiendo observar de forma directa cómo interactúan los alumnos con los contenidos, las tecnologías y entre sí.

En el marco de esta tesis, la implementación se realizó con estudiantes del quinto cuatrimestre de la educación media superior, en la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Es necesario que el docente cuente con capacitación para manipular la plataforma, realizar la carga de contenido, materiales instruccionales e instrumentos de evaluación que conformen parte del programa educativo de la asignatura, centrándose principalmente en los alumnos, quienes podrán utilizar los recursos de aprendizaje en diversos dispositivos y medios. La plataforma de curso y los materiales se emplearán como contenido auxiliar y de refuerzo para los alumnos que lleven el curso.

**Evaluar:** la etapa de evaluación tiene como propósito valorar la eficacia de la estrategia didáctica implementada, así como identificar áreas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta evaluación considera tanto los resultados de los estudiantes como la pertinencia de los recursos tecnológicos utilizados, el cumplimiento de los objetivos instruccionales y el grado de participación y satisfacción del alumnado. Para este proyecto se llevaron a cabo dos tipos de evaluación:

- **Evaluación formativa**

Se aplicó de manera continua durante las sesiones de clase, mediante:

- Observación directa del desempeño estudiantil.
- Autoevaluaciones al finalizar cada actividad mediante rúbricas digitales.
- Evaluaciones interactivas con plataformas como Kahoot, videoquiz, rúbricas etc., que permitieron identificar avances en tiempo real.
- Retroalimentación individual y grupal sobre las actividades realizadas.

Esta evaluación permitió ajustar actividades, aclarar conceptos y reforzar contenidos antes de avanzar con nuevos temas.

### **Evaluación sumativa**

Se aplicó al finalizar la unidad didáctica, e incluyó:

- Revisión de los productos digitales elaborados por los estudiantes (infografías, exposiciones, mapas conceptuales).
- Aplicación de una encuesta de satisfacción sobre el uso de las TIC en el curso, cuyos resultados se usaron para valorar la aceptación y percepción del alumnado frente a la estrategia.

La Taxonomía de Bloom clásica servirá para evaluar los objetivos de cada tópico,

subtópico, tema o subtema con el cual se va a trabajar para finalidades prácticas del presente proyecto (Bloom, 1956).

A continuación, se describen los pasos de la Taxonomía de Bloom clásica:

1. **Conocimiento:** capacidad para recordar hechos, términos, conceptos, definiciones y principios previamente aprendidos.
2. **Comprensión:** habilidad para entender el significado de la información; implica traducir, interpretar y extrapolar lo aprendido.
3. **Aplicación:** uso del conocimiento en situaciones nuevas y concretas; implica resolver problemas mediante la aplicación de conceptos o procedimientos.
4. **Análisis:** capacidad para descomponer la información en partes, examinar relaciones y estructuras internas; identifica causas, efectos y evidencias.
5. **Síntesis:** habilidad para combinar elementos y formar un todo coherente o una estructura original; implica proponer planes, crear modelos o productos.
6. **Evaluación:** juicio sobre el valor de materiales o ideas para un propósito dado, con base en criterios internos o externos; incluye justificar decisiones.

### 3.3 Sistema de gestión de aprendizaje

Para llevar a cabo la implementación del curso aplicando la metodología de ADDIE, se requiere de una plataforma digital que permita cargar materiales didácticos, actividades y evaluaciones. Se compararon las ventajas y desventajas de Moodle SGA y Neo SGA, las cuales se presentan en las Tablas 2 y 3:

**Tabla 2. Ventajas y desventajas de Moodle.**

| Código abierto | Ventajas   | Desventajas  |
|----------------|--|--|
| Moodle         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden añadir plugins, temas, y modificar funcionalidades para adaptarse a distintos estilos de enseñanza o requisitos técnicos.</li> <li>• Su diseño permite a estudiantes y docentes navegar fácilmente, incluso sin mucha experiencia técnica.</li> <li>• Funciona en navegadores web, tablets y móviles. También cuenta con una app oficial para dispositivos Android y iOS.</li> <li>• Permite publicar materiales, foros, tareas y exámenes para que los alumnos trabajen a su ritmo, y también integrar videoconferencias en vivo (Zoom, BigBlueButton, etc.).</li> <li>• Ofrece reportes detallados sobre asistencia, participación, calificaciones y avance, muy útiles para los docentes.</li> <li>• Al ser tan popular, hay abundante material de ayuda, foros, tutoriales y una comunidad activa para resolver dudas o compartir mejoras.</li> <li>• Permite controlar quién accede a qué contenido y proteger los datos personales y académicos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser autogestionado en muchas instituciones, se necesita personal capacitado para instalarlo, actualizarlo, hacer copias de seguridad y resolver problemas técnicos.</li> <li>• Aunque ha mejorado con el tiempo, su diseño base puede parecer anticuado si no se personaliza con temas más modernos.</li> <li>• Si no se configura y optimiza correctamente, puede volverse lento cuando hay muchos usuarios simultáneos.</li> <li>• Si se aloja en servidores propios, es necesario un buen servidor y conexión para garantizar su estabilidad y velocidad.</li> <li>• Vincularlo con sistemas como videoconferencias, bibliotecas digitales o herramientas de evaluación externas puede no ser inmediato.</li> </ul> |

**Tabla 3.** *Ventajas y desventajas de NEO SGA.*

| Comercial | Ventajas   | Desventajas  |
|-----------|--|--|
| NEO       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz atractiva y fácil de navegar para estudiantes, profesores y administradores.</li> <li>• No requiere instalación ni mantenimiento técnico local; siempre está actualizada.</li> <li>• Incluye puntos, insignias, niveles y tablas de clasificación para motivar a los estudiantes.</li> <li>• Se adapta a distintos dispositivos y ofrece apps móviles funcionales.</li> <li>• Tiene herramientas para exámenes, rúbricas, retroalimentación, y análisis detallado del progreso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque tiene un plan gratuito limitado, muchas funciones útiles solo están disponibles en planes pagos.</li> <li>• Al ser una plataforma cerrada en la nube, no permite modificar el código ni personalizaciones profundas como Moodle.</li> <li>• Estás atado al ritmo de desarrollo y soporte de la empresa (CYPHER Learning); no puedes instalarlo en tus propios servidores.</li> <li>• Puede ser costoso para instituciones grandes si se requiere acceso a todas las funcionalidades premium.</li> <li>• A diferencia de Moodle, que tiene una gran comunidad de desarrolladores, NEO SGA no es de código abierto, por lo que tiene una comunidad más cerrada.</li> </ul> |

### 3.3.1 Justificación de la plataforma

Un Sistema de Gestión de Aprendizaje (SGA) es una herramienta tecnológica que permite la organización, gestión, distribución y seguimiento de procesos formativos en contextos educativos o de capacitación. Este tipo de software responde a las necesidades de docencia y aprendizaje en entornos digitales, facilitando la interacción entre los distintos actores del proceso educativo (docentes, estudiantes y administradores) y asegurando la alineación con los objetivos pedagógicos establecidos (Pozo et al., 2022).

Los SGA integran una serie de funcionalidades que permiten administrar contenidos educativos, diseñar actividades, asignar evaluaciones, realizar seguimiento al progreso del estudiante y fomentar la comunicación sincrónica y asincrónica. Su estructura se basa en una arquitectura cliente-servidor, operando a través de navegadores web estándar como Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge, y utilizando protocolos de comunicación HTTP y HTTPS para garantizar la accesibilidad remota desde cualquier lugar con conexión a internet.

Una de las características más destacadas de los SGA es su interfaz gráfica unificada, la cual actúa como un punto de acceso centralizado a todos los recursos del curso. Esta interfaz permite integrar diversos elementos multimedia (texto, imágenes, vídeos, animaciones, sonido, entre otros), promoviendo así un aprendizaje más interactivo y multisensorial.

Los SGA también ofrecen mecanismos de seguridad y control de acceso, permitiendo que solo usuarios autorizados ingresen a los cursos, ya sea mediante autenticación por correo electrónico o validación interna del sistema. Asimismo, favorecen la colaboración y el acceso a recursos externos mediante enlaces o incrustaciones, ampliando así el entorno de aprendizaje más allá de los contenidos internos del curso (Pozo et al., 2022). Un SGA no solo es una herramienta de distribución de contenidos, sino un entorno completo de enseñanza-aprendizaje digital, que responde a principios pedagógicos, organizativos y tecnológicos, siendo clave en la educación a distancia, el aprendizaje híbrido y la formación continua.

### 3.3.2 Selección de herramientas de la plataforma

El SGA seleccionado para el curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud es la plataforma NEO. Fue creado entre los años 2005 y 2006 por Graham Glass, llevando por nombre EDU 2.0 y posteriormente siendo implementado en instituciones educativas en el año 2007.

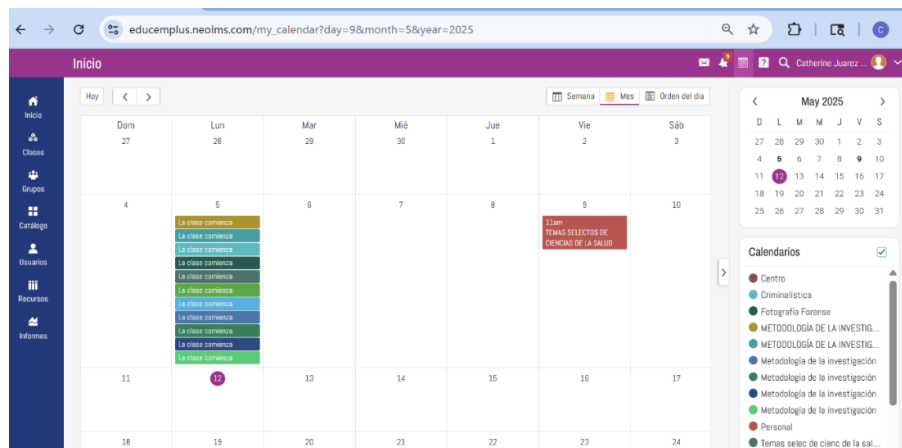
Con el tiempo ha ido evolucionando significativamente, ya que ha mejorado en la integración de herramientas para impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales son: autoría de contenidos, aprendizaje basado en competencias, aprendizaje colaborativo, gamificación, automatización, aprendizaje adaptativo e integraciones con otros sistemas. NEO permite crear un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje), utilizada en todos los niveles de educación, desarrollando un espacio virtual, en el que los docentes crean y dirigen materiales y actividades para los estudiantes.

Cuenta con herramientas de evaluación dinámicas, las cuales fomentan un aprendizaje individualizado, ya que docentes y estudiantes pueden visualizar su progreso en ciertas materias o actividades.

A continuación, se presenta la descripción de las herramientas que se utilizarán dentro de la plataforma de NEO SGA y que se emplearán en el curso de Temas Selectos de

Ciencias de la Salud.

**Calendario:** muestra mes, día y hora de cada clase, considerando las fechas destacadas por el docente de acuerdo al calendario escolar cuatrimestral que proporciona la institución (véase Figura 1).



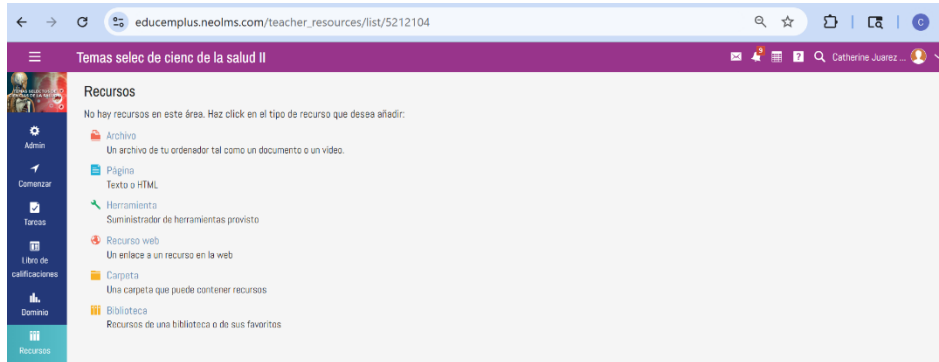
**Figura 1.** Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “calendario”.

**Tareas:** herramienta que permite configurar las actividades y evaluaciones que debe realizar el alumno y enviarlas al docente para su revisión, en las notificaciones, el alumno verá un ícono verde que indica que la tarea ha sido revisada, y un ícono rojo en caso de que aún no haya sido evaluada; también se indica la fecha de inicio y la fecha límite de entrega de cada actividad, el docente puede asignar o deshabilitar las tareas, e igual permite ver el porcentaje, puntuación y calificación obtenida (véase Figura 2).

| Tarea   | Fecha límite    | Asignado | Máxima puntuación individual | % del total | Calificar/ Enviado | Envío de la progreso |
|---|-----------------|----------|------------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> A.A.Preliminar<br>ACTIVIDADES: None    | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <input type="checkbox"/> A.A.Integradora 2<br>ACTIVIDADES: None | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <input type="checkbox"/> A.A.Integradora 1<br>ACTIVIDADES: None | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <input type="checkbox"/> A.A.3<br>ACTIVIDADES: None             | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <input type="checkbox"/> A.A.2<br>ACTIVIDADES: None             | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <input type="checkbox"/> A.A.1<br>ACTIVIDADES: None             | 17 Jun 10:50 pm | ✗        | 100                          | 16.7        |                    | Instante             |
| <b>Total</b>  |                 |          | <b>100.0</b>                 | <b>0</b>    | <b>0</b>           |                      |

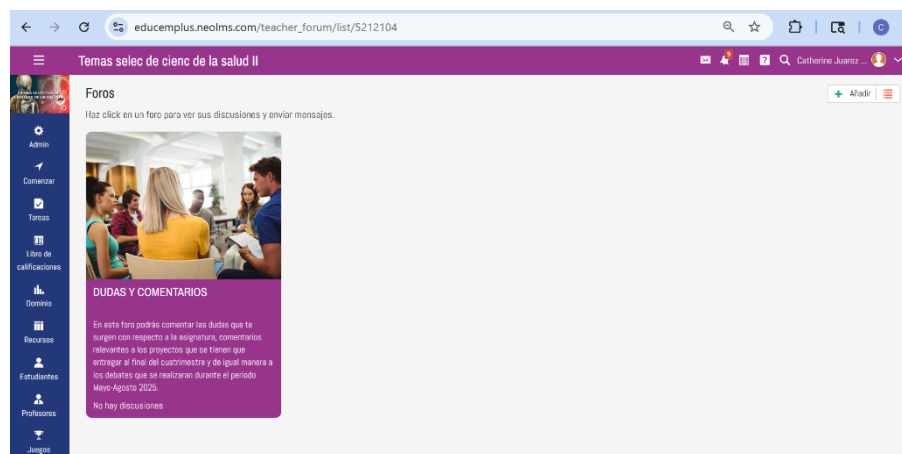
**Figura 2.** Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “tareas”.

**Recursos:** es un espacio en la nube para compartir diferentes tipos de recursos digitales con los alumnos, como el temario de la asignatura, documentos en PDF, entre otros, pueden incorporarse en diferentes formas (véase Figura 3).



**Figura 3.** Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “recursos”.

**Foro:** ofrece a los estudiantes un espacio abierto dentro de la plataforma en el cual pueden expresar dudas y comentarios sobre los temas de la asignatura y de los proyectos de entrega al final del cuatrimestre para que puedan ser atendidas por el docente a cargo, el foro lleva por nombre “Dudas y comentarios” (véase Figura 4).



**Figura 4.** Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “foro”.

**Ensayo:** herramienta de evaluación que permite al docente crear actividades en las que los estudiantes deben responder a una pregunta o consigna abierta de forma escrita. Es muy útil para evaluar habilidades de redacción, pensamiento crítico, argumentación,

análisis, interpretación de textos o resolución de problemas complejos. Es una de las funciones de la herramienta tareas (véase Figura 5).



**Figura 5.** Captura de pantalla de la Plataforma NEO en la que se presenta el tópico correspondiente a la herramienta “tareas”.

### 3.3.3 Información general de la asignatura

La asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud tiene como finalidad proporcionar al estudiante conocimientos científicos, preventivos y reflexivos sobre el proceso salud-enfermedad, la nutrición, la higiene, la educación sexual y los estilos de vida saludables, fomentando así la toma de decisiones informadas y responsables. Esta asignatura optativa, ubicada en el quinto cuatrimestre del área de formación Químico-Biológica del bachillerato, está dirigida a estudiantes interesados en fortalecer su comprensión sobre los principales factores que determinan la salud individual y colectiva. A su vez, esta materia puede servir como base introductoria para estudios superiores en campos como medicina, enfermería, nutrición, psicología o trabajo social.

Durante el curso, se abordan cuatro unidades temáticas: la historia natural de la enfermedad y los niveles de prevención, los principios de la nutrición e higiene personal, la educación sexual integral con enfoque científico y de derechos, y finalmente la promoción de la salud mental.

El enfoque metodológico se basa en proyectos integradores y actividades reflexivas, mediante los cuales los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana, en la comunidad escolar o familiar, promoviendo así el autocuidado, el respeto, la empatía y la corresponsabilidad en salud. En la Figura 6 se resalta su ubicación dentro del Mapa Curricular, en rojo y resaltadas en azul como químico-biológico.



**Figura 6.** Captura de pantalla en la que se presenta la ubicación de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

### 3.3.3.1 Introducción

A continuación, se explica la ubicación de la asignatura denominada Temas Selectos de Ciencias de la Salud dentro del Mapa Curricular de Bachillerato, su objetivo general y sus objetivos particulares por Unidad/Tópico, bibliografías de la misma y las herramientas tecnológicas que se emplearán para llevar a cabo la ejecución y realización de este proyecto.

### 3.3.3.2 Ubicación curricular

La asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud se encuentra ubicada dentro del Mapa Curricular del Programa Educativo de Bachillerato General, la cual pertenece al quinto cuatrimestre de dicho programa y se desarrolla en el Núcleo de Formación de Químico-Biológico (QB) (véase Figura 7).

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>NOMBRE COMPLETO DE LA ASIGNATURA</b> |                                |
| TEMAS SELECTOS DE CIENCIAS DE LA SALUD  |                                |
| <b>CICLO, ÁREA O MÓDULO</b>             | <b>CLAVE DE LA ASIGNATURA</b>  |
| QUINTO CUATRIMESTRE                     | QB542                          |
| <b>CREDITOS</b>                         | <b>COMPONENTE DE FORMACIÓN</b> |
| 6                                       | PROPEDÉUTICA                   |

**Figura 7.** Captura de pantalla del programa de la asignatura *Temas Selectos de Ciencias de la Salud*.

### 3.3.3.3 Objetivo general de la asignatura

Proporcionar a los estudiantes conocimientos científicos y prácticos sobre diversos aspectos de la salud humana, promoviendo una comprensión integral del proceso salud-enfermedad. Esta asignatura busca fomentar la reflexión crítica y la adopción de hábitos saludables, con el fin de formar individuos responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad.

### 3.3.3.4 Objetivos particulares por unidades

Unidad 1: reconocer y argumentar el concepto de enfermedad, así como los principales factores que provocan esta condición en el cuerpo humano, el proceso de enfermedad y las medidas de prevención.

Unidad 2: identificar y aplicar los conceptos y principios de nutrición e higiene como medidas de mantenimiento de la salud física y mental del cuerpo humano.

Unidad 3: reconocer y explicar la sexualidad humana como producto de un proceso biológico, como un valor humano y como un aspecto fundamental en el desarrollo armónico de los individuos. Reconocer el ejercicio responsable de la sexualidad como una necesidad para la realización plena del ser humano. Identificar los recursos anticonceptivos, características, ventajas, desventajas, procesos y aplicación en condiciones específicas.

Unidad 4: identificar y argumentar los aspectos que inciden en la salud mental de los seres humanos.

Reconocer y explicar los aspectos que provocan trastornos mentales asociados al ambiente en los seres humanos, así como sus medidas de prevención.

### 3.3.3.5 Temario de la asignatura

A continuación, se presenta el temario de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud por Unidad/Tópico (véase Figura 8).

| d. UNIDADES DE ESTUDIO   |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>1. HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.</b></p> <p>1.1. Salud.</p> <p>1.1.1 Concepto de Salud según la OMS.</p> <p>1.2 Concepto de Enfermedad.</p> <p>1.2.1 Periodo Prepatogénico</p> <p>1.2.1.1 Concepto de Huésped Susceptible.</p> <p>1.2.1.2 Concepto de agente causal.</p> <p>1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta.</p> <p>1.2.2 Periodo Patogénico.</p> <p>1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico.</p> <p>1.2.2.2 Medidas de prevención secundaria.</p> <p>1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria.</p> <p>1.2.2.4 Características principales.</p> <p><b>1. NUTRICIÓN E HIGIENE.</b></p> <p>2.1 Nutrición</p> <p>2.1.1 Concepto de Nutrición.</p> <p>2.1.2 Concepto de alimentación.</p> <p>2.2 Diferencia entre nutrición y alimentación.</p> <p>2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación.</p> <p>2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.</p> <p>2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.</p> <p>2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría.</p> <p>2.2.2 Nutrimientos. Sus funciones principales, requerimientos y fuentes de: (Proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua).</p> <p>2.2.2.1 Fuentes principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de (carbohidratos, proteínas y grasas)</p> <p>2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función.</p> <p>2.2.3 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica).</p> <p>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación.</p> <p>2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.</p> <p>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).</p> | <p><b>2. EDUCACIÓN SEXUAL.</b></p> <p>3.1 Concepto de sexo y sexualidad.</p> <p>3.2 Sexo biológico.</p> <p>3.2.1 Definición de sexo biológico.</p> <p>3.2.2 Sexo de asignación.</p> <p>3.2.3 Concepto de sexo de asignación.</p> <p>3.3 Aspectos de la Salud Sexual Según la OMS.</p> <p>3.3.1 Aspecto Biológico,</p> <p>3.3.2 Aspecto Emocional</p> <p>3.3.3 Aspecto Intelectual</p> <p>3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</p> <p>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.</p> <p>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.</p> <p>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.</p> <p>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino.</p> <p>3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.</p> <p>3.5.1 Excitación</p> <p>3.5.2 Meseta.</p> <p>3.5.3 Orgasmo.</p> <p>3.6 Métodos Anticonceptivos.</p> <p>3.6.1 Características</p> <p>3.6.1.1 Aceptabilidad,</p> <p>3.6.1.2 Inocuidad,</p> <p>3.6.1.3 Reversibilidad,</p> <p>3.6.1.4 Eficacia,</p> <p>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación;</p> <p>3.6.2 Clasificación:</p> <p>3.6.2.1 Temporales:</p> <p>3.6.2.1.1 Naturales,</p> <p>3.6.2.1.2 Mecánicos,</p> <p>3.6.2.1.3 Químicos,</p> <p>3.6.2.1.4 Hormonales,</p> <p>3.6.2.2 Definitivos:</p> <p>3.6.2.2.1 Salpingoclasia,</p> <p>3.6.2.2.2 Vasectomía</p> | <p><b>3. HIGIENE MENTAL.</b></p> <p>4.1. Salud mental.</p> <p>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.</p> <p>4.2 Autorrealización.</p> <p>4.3 Aceptación</p> <p>4.4 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.</p> <p>4.4.1 De logro.</p> <p>4.4.2 Posición social.</p> <p>4.4.3 Seguridad Física.</p> <p>4.4.4 Seguridad emocional.</p> <p>4.5 Síndrome general de adaptación (stress).</p> <p>4.5.1 Causas que originan el estrés.</p> <p>4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.</p> <p>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.</p> <p>4.5.4 Manejo del Stress.</p> <p>4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión</p> <p>4.5.4.2 Planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas,</p> <p>4.5.4.3 Mejoramiento de la autoestima,</p> <p>4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales,</p> <p>4.5.4.5 Practicar actividades recreativas.</p> |

Figura 8. Captura de pantalla del temario de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

### 3.3.3.6 Método de aprendizaje

Para realizar el desarrollo de los materiales y el manejo del curso, y conocer los estilos de aprendizaje, se aplicó un test de estilos de aprendizaje (ver Anexo A), los perfiles mayormente predominantes en los alumnos son el visual y el kinestésico.

Se desarrollaron materiales que incluyen diferentes recursos multimedia como audiovisuales, textos, entre otros como infografías, algunas de ellas siendo interactivas, presentaciones electrónicas, video quiz y actividades de resolución de ejercicios que permitan abarcar los 3 estilos de aprendizaje.

Para el perfil kinestésico se crearon infografías interactivas y objetos de aprendizaje que

otorguen una mayor participación e interacción con los contenidos del curso.

Los métodos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso Temas Selectos de Ciencias de la Salud, considerando sus características como asignatura optativa del área Químico-Biológica en quinto cuatrimestre, son los siguientes:

**Enseñanza modular:** el contenido de la asignatura se organiza por medio de módulos temáticos que corresponden a sus cuatro unidades principales: historia natural de la enfermedad, nutrición e higiene, educación sexual, y salud mental. Cada módulo cuenta con objetivos claros, recursos multimedia y actividades alineadas a competencias específicas, lo que permite un avance progresivo y autónomo por parte del estudiante.

**Aprendizaje autodirigido:** se promueve que el alumno tome un papel activo en su formación, planificando su tiempo y organizando sus recursos a partir de guías de aprendizaje. Este método se refuerza, donde el alumno accede previamente al contenido y utiliza el tiempo síncrono para resolver dudas o realizar actividades aplicadas.

**Asesoría académica:** el rol del docente se transforma en el de facilitador del aprendizaje, brindando acompañamiento constante a través de tutorías virtuales, foros de consulta y retroalimentación personalizada. Esta asesoría permite atender los distintos ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado, garantizando el logro de los aprendizajes esperados.

**Trabajo en pequeños grupos:** se fomenta la colaboración mediante la conformación de equipos que desarrollan actividades específicas por unidad temática. El trabajo en grupos pequeños fortalece la comunicación, la empatía y el compromiso, habilidades clave en la promoción de la salud.

**Aprendizaje colaborativo:** el alumnado interactúa dentro de la plataforma NEO SGA mediante foros, sesiones virtuales, compartiendo ideas, experiencias y soluciones a situaciones planteadas por el docente. Esta estrategia favorece el pensamiento crítico, el respeto por la diversidad y la construcción conjunta del conocimiento.

**Aprendizaje por proyectos:** a lo largo del curso, los estudiantes diseñan e implementan un proyecto integrador, como una campaña de salud, una guía digital de alimentación o un recurso educativo sobre educación sexual. Esta metodología permite vincular los contenidos con la realidad, aplicando lo aprendido en contextos significativos y reales. El docente guía el proceso, ofrece recursos, plantea retos y resuelve dudas.

### 3.3.3.7 Plan/Calendario del curso

El curso se distribuye en un cuatrimestre compuesto por un total de 15 semanas las cuales corresponden a 30 sesiones, se muestra de forma general la distribución de los tópicos y subtópicos de la asignatura por semana, esta distribución fue contemplada para distribuirse en un curso cuatrimestral de 15 semanas y en 30 sesiones (véase Tabla 4).

**Tabla 4.** Plan del curso de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

| Unidad   | Tópico   | Sesión    | Semana   |
|--|--|-----------|----------|
| Unidad 1:<br>Historia natural de la enfermedad                                   | Se presenta a los estudiantes:<br>a) Presentación Curricular Docente.<br>b) Sistema de Evaluación.<br>c) Objetivo de la Asignatura.  | Sesión 1  | Semana 1 |
|  | 1.1. Salud.<br>1.1.1 Concepto de Salud según la OMS.<br>1.2 Concepto de Enfermedad.  | Sesión 2  |          |
|  | 1.2.1 Periodo Prepatogénico<br>1.2.1.1 Concepto de Huésped Susceptible.<br>1.2.1.2 Concepto de agente causal.  | Sesión 3  | Semana 2 |
|  | 1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta.<br>1.2.2 Periodo Patogénico.<br>1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico.  | Sesión 4  |          |
|  | 1.2.2.2 Medidas de prevención secundaria.<br>1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria.<br>1.2.2.4 Características principales.  | Sesión 5  | Semana 3 |
| 2.1 Nutrición<br>2.1.1 Concepto de Nutrición.<br>2.1.2 Concepto de alimentación. | Sesión 6   |           |          |
| Unidad 2:<br>Nutrición e Higiene   | 2.2 Diferencia entre nutrición y alimentación.<br>2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación.  | Sesión 7  | Semana 4 |
|  | 2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.<br>2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.  | Sesión 8  |          |
|  | 2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría.<br>2.2.2 Nutrimientos. Sus funciones principales, requerimientos y fuentes de: (Proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua).                            | Sesión 9  | Semana 5 |
|  | 2.2.2.1 Fuentes principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de (carbohidratos, proteínas y grasas).<br>2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función. | Sesión 10 |          |
|  | EXAMEN PRIMER PARCIAL  | Sesión 11 | Semana 6 |
|  | 2.2.3 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica).<br>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación.  | Sesión 12 |          |
|  | 2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.<br>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).   | Sesión 13 | Semana 7 |
|  | 3.1 Concepto de sexo y sexualidad.<br>3.2 Sexo biológico.<br>3.2.1 Definición de sexo biológico.   | Sesión 14 |          |
| Unidad 3:  | 3.2.2 Sexo de asignación.<br>3.2.3 Concepto de sexo de asignación.   | Sesión 15 | Semana 8 |
|  | 3.3 Aspectos de la Salud Sexual Según la OMS.<br>3.3.1 Aspecto Biológico<br>3.3.2 Aspecto Emocional<br>3.3.3 Aspecto Intelectual   | Sesión 16 |          |

|                             |   |           |           |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|
| Educación sexual            | 3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.<br>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.<br>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.<br>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.<br>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino. | Sesión 17 | Semana 9  |
|                             | 3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.<br>3.5.1 Excitación<br>3.5.2 Meseta.<br>3.5.3 Orgasmo.  | Sesión 18 |           |
|                             | 3.6 Métodos Anticonceptivos.<br>3.6.1 Características<br>3.6.1.1 Aceptabilidad<br>3.6.1.2 Inocuidad<br>3.6.1.3 Reversibilidad<br>3.6.1.4 Eficacia<br>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación  | Sesión 19 | Semana 10 |
|                             | 3.6.2 Clasificación:<br>3.6.2.1 Temporales:<br>3.6.2.1.1 Naturales<br>3.6.2.1.2 Mecánicos<br>3.6.2.1.3 Químicos<br>3.6.2.1.4 Hormonales<br>3.6.2.2 Definitivos:<br>3.6.2.2.1 Salpingoclasia<br>3.6.2.2.2 Vasectomía   | Sesión 20 |           |
| Unidad 4:<br>Higiene mental | EXAMEN SEGUNDO PARCIAL  | Sesión 21 | Semana 11 |
|                             | 4.1. Salud mental.<br>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.  | Sesión 22 |           |
|                             | 4.2 Autorrealización.<br>4.3 Aceptación   | Sesión 23 | Semana 12 |
|                             | 4.4 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.<br>4.4.1 De logro.<br>4.4.2 Posición social.<br>4.4.3 Seguridad Física.<br>4.4.4 Seguridad emocional.   | Sesión 24 |           |
|                             | 4.5 Síndrome general de adaptación (stress).<br>4.5.1 Causas que originan el estrés.  | Sesión 25 | Semana 13 |
|                             | 4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.<br>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.<br>4.5.4 Manejo del Stress.  | Sesión 26 |           |
|                             | 4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión<br>4.5.4.2 Planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas  | Sesión 27 | Semana 14 |
|                             | 4.5.4.3 Mejoramiento de la autoestima<br>4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales   | Sesión 28 |           |
|                             | 4.5.4.5 Practicar actividades recreativas.  | Sesión 29 | Semana 15 |
|                             | EXAMEN TERCER PARCIAL   | Sesión 30 |           |

### 3.3.3.8 Aspectos comunicativos

En el contexto de la implementación de la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud, la comunicación juega un papel fundamental para garantizar el logro de los aprendizajes esperados. Existen dos tipos principales de comunicación educativa dependiendo de la sincronización entre emisor y receptor: síncrona y asíncrona.

La comunicación síncrona ocurre cuando tanto el docente como los estudiantes coinciden en el mismo tiempo para interactuar a través de un medio o canal, lo cual favorece la retroalimentación inmediata, el diálogo activo y la resolución de dudas en tiempo real.

Por otro lado, la comunicación asíncrona permite que el emisor y el receptor se comuniquen en diferentes momentos, lo que otorga flexibilidad al proceso de enseñanza-aprendizaje y permite que el estudiante avance a su propio ritmo. Esta modalidad es útil para reforzar contenidos, compartir materiales o desarrollar actividades reflexivas sin la necesidad de estar conectados simultáneamente.

#### **Medios utilizados para la comunicación síncrona:**

- Google Meet (videoconferencias programadas)
- Sesiones presenciales

#### **Medios utilizados para la comunicación asíncrona:**

- Foros de discusión en la plataforma
- Correo electrónico institucional
- Grupos de WhatsApp para avisos generales y recordatorios

Estos canales permiten mantener una comunicación efectiva, tanto para el acompañamiento académico como para el desarrollo de las actividades colaborativas, asegurando así la interacción constante entre el docente y los estudiantes, incluso en entornos no presenciales.

### 3.3.3.9 Sistema de evaluación

Dentro del enfoque por competencias y en el marco de un modelo pedagógico centrado en el estudiante, es necesario adoptar sistemas de evaluación que no solo midan el conocimiento adquirido, sino que también fomenten la autorreflexión, la responsabilidad compartida y el trabajo colaborativo. En este sentido, los sistemas de evaluación

formativa como la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación resultan esenciales para valorar de manera integral el desempeño del estudiante.

**Autoevaluación:** permite que el estudiante reflexione sobre su propio proceso de aprendizaje, identifique sus logros y áreas de mejora, y desarrolle autonomía y pensamiento crítico. Esta práctica fomenta el aprendizaje autorregulado, especialmente útil en contextos de educación virtual o semipresencial (Marcelo & Rijo, 2019).

En la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud, la autoevaluación puede utilizarse al cierre de cada módulo, mediante rúbricas o listas de cotejo que el propio estudiante completa, reflexionando sobre su desempeño en actividades como la creación de campañas de salud, participación en foros o cumplimiento de tareas.

**Coevaluación:** consiste en que los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros, promoviendo la colaboración, el juicio crítico y la empatía. No sustituye la evaluación del docente, sino que la complementa al generar una cultura de corresponsabilidad (Arias & Martin, 2020).

En proyectos grupales sobre hábitos saludables o educación sexual, los estudiantes pueden utilizar listas de cotejo o rúbricas compartidas para evaluar la participación de cada integrante, su compromiso y el cumplimiento de los criterios del producto final.

**Heteroevaluación:** es la forma más tradicional de evaluación, en la que el docente evalúa el rendimiento del estudiante con base en criterios previamente establecidos. Es fundamental que esta evaluación sea transparente, justa y formativa (Mendoza et al., 2021).

En el contexto de esta asignatura, el docente puede aplicar heteroevaluación a través de exámenes, rúbricas de desempeño, proyectos finales, participación en foros, y cumplimiento de actividades dentro del entorno virtual. Este tipo de evaluación permite medir objetivamente los aprendizajes alcanzados.

La ponderación asignada a los aspectos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación de cada evaluación parcial se aprecia en la Tabla 5, la ponderación asignada para el apartado de la heteroevaluación se manejará acorde a la Tabla 6, la ponderación para cada una de las evaluaciones parciales se manejará conforme a la Tabla 7.

**Tabla 5.** Ponderaciones de las evaluaciones parciales.

| <b>Aspecto a evaluar</b> | <b>Ponderación</b> |
|--------------------------|--------------------|
| Heteroevaluación         | 75%                |
| Coevaluación             | 15%                |
| Autoevaluación           | 10%                |
| Total                    | 100%               |

**Tabla 6.** Criterios y ponderación de los aspectos que conforman la heteroevaluación.

| <b>Aspecto a evaluar</b>     | <b>Ponderación</b> |
|------------------------------|--------------------|
| Proyecto final               | 40%                |
| Actividades de aprendizaje   | 30%                |
| Participaciones (exposición) | 20%                |
| Asistencia                   | 10%                |
| Total                        | 100%               |

**Tabla 7.** Peso de porcentajes de las evaluaciones parciales del curso.

| <b>Evaluación parcial</b> | <b>Primer parcial</b> | <b>Segundo parcial</b> | <b>Tercer parcial</b> | <b>Total</b> |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
| Unidades a evaluar        | Unidad 1 y 2          | Unidad 2 y 3           | Unidad 4              |              |
| Ponderación               | 25%                   | 25%                    | 50%                   | 100%         |

### 3.3.3.10 Definición de roles de participantes

#### **Rol del docente**

El docente asumirá el rol de facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo una participación activa del estudiante a través del uso de herramientas tecnológicas. Será responsable de establecer una comunicación clara, constante y oportuna con los alumnos mediante medios digitales síncronos y asincrónicos, con el objetivo de resolver dudas, generar un ambiente de confianza y fomentar el intercambio de ideas y aportaciones sobre los temas abordados en el curso.

Asimismo, el docente deberá utilizar un lenguaje técnico preciso y accesible que permita a los estudiantes comprender las instrucciones, revisar con autonomía los materiales didácticos y desarrollar correctamente las actividades y tareas asignadas. Deberá garantizar que en la plataforma educativa se encuentren disponibles los recursos necesarios para la consulta, como lecturas, presentaciones, infografías, enlaces interactivos y guías de apoyo, asegurando su vigencia, pertinencia y accesibilidad.

Otro aspecto fundamental del rol docente será el diseño y aplicación de instrumentos de evaluación alineados con los aprendizajes esperados y las competencias a desarrollar en el curso. El docente revisará puntualmente las tareas y productos entregados por los estudiantes, brindando una retroalimentación formativa que permita identificar fortalezas y áreas de oportunidad, a fin de fortalecer los conocimientos adquiridos.

Finalmente, el docente deberá mostrar disposición, empatía y sensibilidad ante las necesidades del grupo, adaptando su intervención pedagógica a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, y acompañando al estudiante de forma cercana durante todo el proceso formativo.

### **Rol del estudiante**

El alumno asumirá un rol activo, participativo y responsable dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Será corresponsable de su formación, participando en las actividades propuestas con disposición, compromiso y actitud crítica.

Deberá interactuar de manera constante a través de los medios digitales establecidos, tanto en espacios síncronos como asincrónicos, manteniendo una comunicación respetuosa y colaborativa con sus compañeros y el docente. Será fundamental que revise con puntualidad los materiales didácticos disponibles en la plataforma, como lecturas, presentaciones, videos, infografías, entre otros, con el fin de construir aprendizajes significativos y contextualizados a la asignatura Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

El alumno deberá cumplir con las tareas, actividades y evaluaciones en los tiempos establecidos, siguiendo las indicaciones dadas, aplicando los contenidos teóricos y prácticos revisados, y utilizando los recursos digitales proporcionados. También se espera que participe en foros y otras dinámicas colaborativas, emitiendo opiniones fundamentadas y aportando al desarrollo colectivo del conocimiento.

Finalmente, será necesario que el alumno esté abierto a la retroalimentación y dispuesto a reflexionar sobre su propio desempeño, identificando sus áreas de oportunidad y tomando medidas para mejorar continuamente.

#### 3.3.4 Guías de estudio

La guía de estudio del curso tiene la finalidad de orientar la instrucción dentro de la asignatura, para que los alumnos adquieran el aprendizaje esperado de cada uno de los tópicos y subtópicos que la conforman. En los Apéndices B, C, D y E se describen las actividades a desempeñar conforme al temario de la asignatura dentro de la plataforma educativa Neo SGA.

#### 3.3.5 Inventario de materiales didácticos

A continuación, se presenta en las Tabla 8, 9, 10 y 11 los materiales digitales elaborados para el contenido de cada unidad del curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

**Tabla 8. Materiales digitales para la Unidad I.**

| <b>Unidad I. Historia Natural de la Enfermedad</b>   |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
| <b>Objetivo de la Unidad:</b> Reconocer y argumentar el concepto de enfermedad, así como los principales factores que provocan esta condición en el cuerpo humano, el proceso de enfermedad y las medidas de prevención. |  |  |  |   |   |
| <b>Nombre del material</b>   | <b>Tema al que tributa</b>   | <b>Objetivo del tema</b>   | <b>Tipo de materia<br/>I</b>               | <b>Descripción del material</b>   | <b>Software</b>   |
| <b>Antecedentes históricos de las enfermedades y conceptos básicos</b>   | 1.1 Salud<br>1.1.1 Concepto de Salud según la OMS<br>1.2 Concepto de enfermedad                      | Reconocer los antecedentes históricos salud-enfermedad. Analizar el concepto de salud desde una perspectiva integral, enfatizando la definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de comprender su importancia en el contexto de las ciencias de la salud. | <a href="#">Presentación</a>               | Muestra los conceptos básicos de salud-enfermedad y los antecedentes históricos de las enfermedades.  | Prezi<br>(página de desarrollo de presentaciones electrónicas en Internet)  |
| <b>Periodo Prepatogénico</b>   | 1.2.1 Periodo Prepatogénico<br>1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta. | Analizar las características del período prepatogénico, las consecuencias y las carencias que se presentan.  | <a href="#">Objeto de Aprendizaje (OA)</a> | Muestra ejemplos de medidas de prevención primaria, conceptos básicos, glosarios y actividades interactivas.  | ExeLearning   |
| <b>Componentes del estado prepatogénico</b>  | 1.2.1.1 Concepto de Huésped Susceptible.<br>1.2.1.2 Concepto de agente causal.                       | Identificar los componentes del estado prepatogénico y conocer los conceptos y características de cada uno.  | <a href="#">Infografía</a>                 | Muestra los conceptos de los componentes del estado prepatogénico (huésped, agente y medio) y sus factores, así como las medias de prevención primaria de las enfermedades. | Infogram<br><br>(página de internet para realizar infografías interactivas) |

|  |  |  |                                     |   |  |
|--|--|--|-------------------------------------|---|--|
| <p><b>Estado patogénico</b></p>          | <p>1.2.2 Periodo Patogénico.<br/> 1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico.<br/> 1.2.2.2 Medidas de prevención secundaria.<br/> 1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria.<br/> 1.2.2.4 Características principales.</p> | <p>Comprender el concepto y las implicaciones del periodo patogénico dentro del proceso salud-enfermedad, identificando su importancia en la evolución de las enfermedades y en la planificación de las medidas de prevención.</p> | <p><a href="#">Presentación</a></p> | <p>Muestra el concepto de periodo patogénico y de las medidas de prevención, así como de sus características.</p> | <p>Genially (página de internet para crear diversos contenidos interactivos)</p> |
| <p><b>Conceptos salud-enfermedad</b></p> | <p>No aplica</p>   | <p>Proporcionar definiciones claras, concisas y ordenadas alfabéticamente para facilitar la comprensión, el aprendizaje y el uso adecuado del vocabulario técnico o especializado.</p>   | <p><a href="#">Glosario</a></p>     | <p>Muestra los conceptos vistos en la Unidad I.</p>   | <p>Canva (página de internet para diseñar contenidos interactivos)</p>           |

**Tabla 9. Materiales digitales para la Unidad II.**

| <b>Unidad II. Nutrición e Higiene</b>  |   |  |  |   |  |
|--|---|--|--|---|--|
| <b>Objetivo de la Unidad:</b> Identificar y aplicar los conceptos y principios de nutrición e higiene como medidas de mantenimiento de la salud física y mental del cuerpo humano. |   |  |  |   |  |
| <b>Nombre del material</b>   | <b>Tema al que tributa</b>  | <b>Objetivo del tema</b>   | <b>Tipo de materia I</b>   | <b>Descripción del material</b>   | <b>Software</b>  |
| <b>Conceptos básicos de nutrición</b>  | 2.1 Nutrición<br>2.1.1 Concepto de Nutrición.<br>2.1.2 Concepto de alimentación.<br>2.2 Diferencia entre nutrición alimentación.<br>2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.<br>2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.<br>2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría. | Identificar los conceptos fundamentales de nutrición, comprendiendo su importancia para el mantenimiento y mejora de la salud física.  | <a href="#">Mapa conceptual</a><br><br><a href="#">Video educativo</a> | Muestra los conceptos básicos de nutrición y sus características principales. | Canva (página de internet para diseñar contenidos interactivos)<br><br>mmhmm (app para crear presentaciones de video dinámicas e interactivas) |
| <b>Beneficio de la nutrición y alimentación</b>  | 2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación.   | Conocer los beneficios de una buena alimentación y nutrición.  | <a href="#">Infografía</a>   | Muestra los beneficios de la nutrición y alimentación.                        | Canva (página de internet para diseñar contenidos interactivos)  |
|  | 2.2.2 Nutrimientos. Sus funciones principales, requerimientos y fuentes de: (Proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua).<br>2.2.2.1 Fuentes  | Comprender las funciones principales, requerimientos nutricionales y las fuentes alimenticias de los principales nutrimentos (proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua) para promover | <a href="#">Objeto de Aprendizaje (OA)</a>                             | Muestra la clasificación de los nutrimentos sus funciones y diferencias.      | ExeLearning<br><br>Canva ( página de   |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
| <p><b>Nutrición e Higiene</b></p> <p><b>Macronutrientes</b></p> | <p>principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de (carbohidratos, proteínas y grasas)</p> <p>2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función.</p>   | <p>una alimentación equilibrada y un adecuado mantenimiento de la salud.</p>  | <p><a href="#">Cuadro comparativo</a></p> |  | <p>internet para diseñar contenidos interactivos)</p>                  |
| <p><b>Reglas de alimentación y sus atributos</b></p>            | <p>2.2.3 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica).</p> <p>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación.</p> <p>2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.</p> <p>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).</p> | <p>Comprender e identificar las principales reglas de una alimentación correcta, reconociendo sus características y beneficios.</p> | <p><a href="#">Periódico</a></p>          | <p>Muestra los conceptos de los componentes del estado prepatogénico (huésped, agente y medio) y sus factores, así como las medias de prevención primaria de las enfermedades.</p> | <p>Canva (página de internet para diseñar contenidos interactivos)</p> |

**Tabla 10. Material didáctico para la Unidad III.**

| <b>Unidad III. Educación Sexual</b>  |   |   |                                 |  |   |
|--|---|---|---------------------------------|--|---|
| <b>Objetivo de la Unidad:</b> Reconocer y explicar a la sexualidad humana como producto de un proceso biológico, como un valor humano y como en aspecto fundamental en el desarrollo armónico de los individuos e identifica los recursos anticonceptivos, características, ventajas, desventajas, procesos y aplicación en condiciones específicas. |   |   |                                 |  |   |
| <b>Nombre del material</b>   | <b>Tema al que tributa</b>  | <b>Objetivo del tema</b>  | <b>Tipo de materia I</b>        | <b>Descripción del material</b>  | <b>Software</b>   |
| <b>Conceptos básicos</b>   | 3.1 Concepto de sexo y sexualidad.<br>3.2 Sexo biológico.<br>3.2.1 Definición de sexo biológico.<br>3.2.2 Sexo de asignación.<br>3.2.3 Concepto de sexo de asignación.<br>3.3 Aspectos de la Salud Sexual Según la OMS.<br>3.3.1 Aspecto Biológico,<br>3.3.2 Aspecto Emocional<br>3.3.3 Aspecto Intelectual | Comprender los conceptos básicos sobre la educación sexual.   | <a href="#">Mapa conceptual</a> | Muestra los conceptos básicos sobre educación sexual.  | Canva<br>(página de internet para diseñar contenidos interactivos)                      |
| <b>Conceptos, anatomía y fisiología de los aparatos reproductores</b>  | 3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.<br>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.<br>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.<br>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.                                       | Identificar y comprender la estructura (anatomía) y el funcionamiento (fisiología) de los aparatos reproductores masculino y femenino, reconociendo su importancia en la reproducción y en la salud sexual.<br>Comprender las fases de la respuesta sexual humana, reconociendo los cambios fisiológicos y emocionales que ocurren durante cada etapa, con el fin de promover una sexualidad informada, respetuosa y saludable. | <a href="#">Presentación</a>    | Muestra los la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores, así como de las fases de la respuesta sexual humana. | SlidesGo<br>(página de internet de plantillas gratuitas y personalizadas en PowerPoint) |

|                                |  |  |   |   |   |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|
|                                | <p>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino.</p> <p>3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.</p> <p>3.5.1 Excitación</p> <p>3.5.2 Meseta.</p> <p>3.5.3 Orgasmo.</p>  |  |   |   |   |
| <b>Métodos anticonceptivos</b> | <p>3.6 Métodos Anticonceptivos.</p> <p>3.6.1 Características</p> <p>3.6.1.1 Aceptabilidad,</p> <p>3.6.1.2 Inocuidad,</p> <p>3.6.1.3 Reversibilidad,</p> <p>3.6.1.4 Eficacia,</p> <p>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación;</p> <p>3.6.2 Clasificación:</p> <p>3.6.2.1 Temporales:</p> <p>3.6.2.1.1 Naturales,</p> <p>3.6.2.1.2 Mecánicos,</p> <p>3.6.2.1.3 Químicos,</p> <p>3.6.2.1.4 Hormonales,</p> <p>3.6.2.2 Definitivos:</p> <p>3.6.2.2.1 Salpingoclasia,</p> <p>3.6.2.2.2 Vasectomía</p> | <p>Conocer las características, funcionalidad y clasificación de los diversos métodos anticonceptivos.</p> | <p><a href="#">Cuadro comparativo</a></p> | <p>Muestra la clasificación y características de los métodos anticonceptivos.</p> | <p>Canva ( página de internet para diseñar contenidos interactivos)</p> |

Tabla 11. Material didáctico para la Unidad IV.

| Unidad IV. Higiene Mental  |   |   |                                  |   |  |
|--|---|---|----------------------------------|---|--|
| <b>Objetivo de la Unidad:</b> Identificar y argumentar los aspectos que inciden en la salud mental de los seres humanos, así como del reconocimiento y explicación los aspectos que provocan trastornos mentales asociados al ambiente en los seres humanos y sus medidas de prevención. |   |   |                                  |   |  |
| Nombre del material  | Tema al que tributa   | Objetivo del tema   | Tipo de material                 | Descripción del material  | Software   |
| <b>Concepto de salud mental y consejos básicos</b>   | 4.1. Salud mental.<br>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.  | Comprender el concepto de salud mental.   | <a href="#">Cartel</a>           | Muestra el concepto de salud mental y consejos básicos.   | Canva<br>(página de internet para diseñar contenidos interactivos)         |
| <b>Necesidades básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow</b>  | 4.2 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.<br>4.2.1 Autorrealización<br>4.2.2 Aceptación<br>4.2.3 De logro.<br>4.2.4 Posición social.<br>4.2.5 Seguridad Física.<br>4.2.6 Seguridad emocional.   | Comprender la jerarquía de necesidades humanas propuesta por Abraham Maslow, reconociendo cómo estas influyen en el comportamiento, la motivación y el desarrollo personal.   | <a href="#">Grafica Pirámide</a> | Muestra las necesidades básicas de los seres humanos.   | Canva<br>(página de internet para diseñar contenidos interactivos)         |
| <b>Síndrome general de adaptación (stress)</b>   | 4.5 Síndrome general de adaptación (stress).<br>4.5.1 Causas que originan el estrés.<br>4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.<br>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.<br>4.5.4 Manejo del Stress.<br>4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión<br>4.5.4.2 Planteamiento de | Comprender el concepto de estrés.<br>Identificar las principales causas del estrés, reconociendo los factores internos y externos que provocan reacciones de tensión en las personas.<br>Clasificar las causas del estrés en diferentes categorías (físicas, emocionales, sociales, laborales, etc.), para facilitar su análisis y manejo adecuado. | <a href="#">Presentación</a>     | Muestra el concepto de estrés, las causas que lo originan, su clasificación, las fases, el mejoramiento de la autoestima y el fomento de buenas relaciones interpersonales. | Prezi<br>(página de desarrollo de presentaciones electrónicas en Internet) |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | objetivos que producen satisfacciones inmediatas,<br>4.5.4.3 Mejoramiento de la autoestima,<br>4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales,<br>4.5.4.5 Practicar actividades recreativas. |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

### 3.3.6 Inventario de instrumentos de evaluación

Dentro de la plataforma NEO se presentan medios de evaluación al estudiante en su proceso de aprendizaje, estos se representan dentro de las Tablas 12,13,14 y 15. En la tabla en la columna de tipo de instrumento se inserta el hipervínculo correspondiente.

**Tabla 12.** Medios de evaluación Unidad I.

| <b>UNIDAD I: Historia Natural de la Enfermedad</b> |   |   |                                 |                         |
|--|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Nombre del instrumento</b>                      | <b>Tema al cual tributa</b>   | <b>Actividad relacionada</b>                                      | <b>Tipo de instrumento</b>      | <b>Puntos a evaluar</b> |
| Línea del tiempo                                   | 1.1. Salud.<br>1.1.1 Concepto de Salud según la OMS.<br>1.2 Concepto de Enfermedad.   | Lectura del documento "Pandemias: impacto, riesgos y prospectiva" | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 20%                     |
| Mapa conceptual                                    | 1.2.1 Periodo Prepatogénico<br>1.2.1.1 Concepto de Huésped Susceptible.<br>1.2.1.2 Concepto de agente causal.<br>1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta.                | Mapa conceptual "componentes del estado prepatogénico"            | <a href="#">Rúbrica</a>         | 20%                     |
| Tríptico informativo                               | 1.2.2 Periodo Patogénico.<br>1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico.<br>1.2.2.2 Medidas de prevención secundaria.<br>1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria.<br>1.2.2.4 Características principales. | Diseño de tríptico informativo "Covid 19"                         | <a href="#">Rúbrica</a>         | 20%                     |
| Sopa de letras                                     | Toda la Unidad I  | Conceptos Salud-Enfermedad  | <a href="#">Evaluación</a>      | 40%                     |

Tabla 13. Medios de evaluación Unidad II.

| UNIDAD II: Nutrición e Higiene |   |   |   |                  |
|--------------------------------|---|---|---|------------------|
| Nombre del instrumento         | Tema al cual tributa  | Actividad relacionada   | Tipo de instrumento                             | Puntos a evaluar |
| Cuestionario diagnóstico       | 2.1 Nutrición<br>2.1.1 Concepto de Nutrición.<br>2.1.2 Concepto de alimentación.  | Resolución de un cuestionario individual para identificar conocimientos previos.                                  | <a href="#">Cuestionario de opción múltiple</a> | 10%              |
| Mapa conceptual                | 2.2 Diferencia entre nutrición y alimentación.  | Elaboración de un mapa conceptual comparativo de ambos conceptos y sus relaciones.                                | <a href="#">Rúbrica</a>                         | 10%              |
| Debate                         | 2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación.<br>2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.  | Participación del debate sobre si es mejor reducir calorías o aumentar actividad física para mantener la salud.   | <a href="#">Lista de cotejo</a>                 | 5%               |
| Infografía                     | 2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.  | Crear una infografía que explique que es el metabolismo basal y como se relaciona con la nutrición.               | <a href="#">Rúbrica</a>                         | 10%              |
| Diario Reflexivo               | 2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría.  | Reflexión "hábitos alimenticios propios y como afectan el consumo de calorías diarias"                            | <a href="#">Lista de cotejo</a>                 | 10%              |
| Diario alimenticio             | 2.2.2 Nutrimientos. Sus funciones principales, requerimientos y fuentes de: (Proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua).               | Registrar durante una semana los alimentos consumidos y analizar que nutrimentos se están consumiendo o faltando. | <a href="#">Rúbrica</a>                         | 10%              |
| Exposición                     | 2.2.2.1 Fuentes principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de (carbohidratos, proteínas y grasas) | Presentación breve donde el alumno explica que nutriente aporta más energía y su función principal.               | <a href="#">Rúbrica</a>                         | 5%               |

|                 |   |  |                                 |     |
|-----------------|---|--|---------------------------------|-----|
| Mapa conceptual | 2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función.  | Elaboración de mapa conceptual que conecte funciones, ejemplos y beneficios para la salud de estos nutrimentos.          | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 10% |
| Debate          | 2.2.3 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica).<br>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación. | Importancia relativa de las reglas y su impacto en la salud individual y colectiva.                                      | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10% |
| Caso práctico   | 2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.<br>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).                | Evaluación de un plan alimenticio para determinar si es hipercalórico o hipocalórico y si cumple con las reglas básicas. | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10% |
| Video Quiz      | Toda la Unidad  | Resolución del cuestionario relacionado a los conceptos básicos que se muestran en el video interactivo.                 | <a href="#">Video Quiz</a>      | 10% |

Tabla 14. Medios de evaluación Unidad III.

| UNIDAD III: Educación Sexual |   |  |                                 |                  |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|------------------|
| Nombre del instrumento       | Tema al cual tributa  | Actividad relacionada  | Tipo de instrumento             | Puntos a evaluar |
| Cuadro comparativo           | 3.1 Concepto de sexo y sexualidad   | Análisis y discusión grupal sobre las diferencias entre sexo y sexualidad.                                   | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10%              |
| Línea del tiempo             | 3.2 Sexo biológico.<br>3.2.1 Definición de sexo biológico.  | Investigación y elaboración de una línea del tiempo con hitos clave en la comprensión del sexo biológico.    | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 10%              |
| Glosario ilustrado           | 3.2.2 Sexo de asignación.<br>3.2.3 Concepto de sexo de asignación.  | Elaboración de un glosario con imágenes y definiciones claras de los conceptos relacionados al sexo asignado | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10%              |
| Infografía                   | 3.3 Aspectos de la Salud Sexual Según la OMS.<br>3.3.1 Aspecto Biológico,<br>3.3.2 Aspecto Emocional<br>3.3.3 Aspecto Intelectual   | Creación de una infografía que explique los tres aspectos de la salud sexual.                                | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10%              |
| Maqueta                      | 3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.<br>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.<br>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.<br>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.<br>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino. | Creación de una maqueta de las partes fundamentales del aparato reproductor masculino y femenino.            | <a href="#">Rúbrica</a>         |                  |
| Diagrama de flujo            | 3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.<br>3.5.1 Excitación<br>3.5.2 Meseta.  | Creación de un diagrama de flujo con los procesos biológicos de cada fase                                    | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 10%              |

|                    |   |   |                                  |     |
|--------------------|---|---|----------------------------------|-----|
|                    | 3.5.3 Orgasmo.  |   |                                  |     |
| Cuadro comparativo | 3.6 Métodos Anticonceptivos.<br>3.6.1 Características<br>3.6.1.1 Aceptabilidad,<br>3.6.1.2 Inocuidad,<br>3.6.1.3 Reversibilidad,<br>3.6.1.4 Eficacia,<br>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación                            | Comparación de métodos según aceptabilidad, inocuidad, reversibilidad, eficacia y facilidad de aplicación.                | <a href="#">Rúbrica</a>          | 10% |
| Póster informativo | 3.6.2 Clasificación:<br>3.6.2.1 Temporales:<br>3.6.2.1.1 Naturales<br>3.6.2.1.2 Mecánicos<br>3.6.2.1.3 Químicos<br>3.6.2.1.4 Hormonales<br>3.6.2.2 Definitivos:<br>3.6.2.2.1 Salpingoclasia<br>3.6.2.2.2 Vasectomía | Diseño de un póster comparativo con ilustraciones, ventajas y desventajas.  | <a href="#">Lista de cotejo</a>  | 10% |
| Hojas de trabajo   | Toda la Unidad  | Colocar los nombres correctos de los aparatos reproductores, así como de la clasificación de órganos internos y externos. | <a href="#">Hojas de trabajo</a> | 30% |






**Tabla 15. Medios de evaluación Unidad IV**

| <b>UNIDAD IV: Higiene Mental</b> |   |   |                                 |                         |
|----------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Nombre del instrumento</b>    | <b>Tema al cual tributa</b>   | <b>Actividad relacionada</b>  | <b>Tipo de instrumento</b>      | <b>Puntos a evaluar</b> |
| Debate                           | 4.1. Salud mental.<br>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.  | Participación en debate guiado.   | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10%                     |
| Juego de roles                   | 4.4 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.<br>4.4.1 Autorrealización<br>4.4.2 Aceptación<br>4.4.3 De logro.<br>4.4.4 Posición social.<br>4.4.5 Seguridad Física.<br>4.4.6 Seguridad emocional. | Participación en dinámicas de roles representando distintos niveles de la pirámide.   | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 15%                     |
| Mapa mental                      | 4.5 Síndrome general de adaptación (stress).<br>4.5.1 Causas que originan el estrés.  | Elaboración de un mapa mental con causas personales, escolares y sociales del estrés.   | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 10%                     |
| Cuadro clasificatorio            | 4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.<br>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.  | Clasificación de causas físicas, emocionales, sociales y ambientales.   | <a href="#">Rúbrica</a>         | 10%                     |
| Infografía                       | 4.5.4 Manejo del Stress<br>4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión<br>4.5.4.2 Planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas<br>4.5.4.3 Mejoramiento de la autoestima                  | Elaboración de una infografía la cual integre ejemplos del manejo del estrés y ejemplos prácticos en su vida para el mejoramiento de la autoestima. | <a href="#">Rúbrica</a>         | 15%                     |
| Rueda de relaciones              | 4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales<br>4.5.4.5 Practicar actividades   | Elaboración de una rueda o red que visualice relaciones familiares, escolares y sociales.   | <a href="#">Lista de cotejo</a> | 10%                     |




### 3.3.7 Inventario de herramientas de la plataforma educativa





En las Tablas 16, 17, 18 y 19 se muestran las herramientas del SGA que emplearán los alumnos para realizar las actividades correspondientes a cada unidad del curso.

**Tabla 16.** Inventario de herramientas de la Unidad I.






| Tema   | Actividad                        | Tipo      | Título y Etiqueta en plataforma  | Descripción   |
|--|----------------------------------|-----------|--|---|
| 1.1 Salud<br>1.1.1 Concepto de salud según la OMS<br>1.2 Concepto de Enfermedad  | Lectura                          | Actividad |  Lectura documento  | Leer el documento "Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva".  |
| 1.2 Salud<br>1.2.1 Concepto de salud según la OMS<br>1.2 Concepto de Enfermedad  | Línea del tiempo                 | Tarea     |  Línea del tiempo   | Desarrollar una línea del tiempo de la lectura del documento "Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva". |
| 1.2.1 Periodo prepatogénico<br>1.2.1.1 Concepto de huésped susceptible<br>1.2.1.2 Concepto de agente causal<br>1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta              | Mapa conceptual                  | Actividad |  Mapa Conceptual "Componentes del estado prepatogénico" | Realizar un mapa conceptual partiendo de la información presentada en el objeto de aprendizaje.           |
| 1.2.2 Periodo patogénico<br>1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico<br>1.2.2.2 Medidas de prevención secundaria<br>1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria<br>1.2.2.4 Características principales | Tríptico informativo             | Actividad |  Tríptico Informativo "Covid 19"                        | Realizar un tríptico informativo acerca de la patología COVID 19.   |
| Toda la Unidad I   | Resolución de una Sopa de letras | Actividad |  Sopa de letras "Conceptos de salud y enfermedad"       | Resolver una sopa de letras interactiva con los conceptos básicos de toda la Unidad I.                    |

**Tabla 17. Inventario de herramientas de la Unidad II.**

| Tema  | Actividad              | Tipo       | Título y Etiqueta en plataforma   | Descripción   |
|---|------------------------|------------|---|---|
| 2.1 Nutrición.<br>2.1.1 Concepto de nutrición.<br>2.1.2 Concepto de alimentación.   | Evaluación diagnóstica | Evaluación |  <b>Cuestionario Diagnóstico</b>                   | Cuestionario de opción múltiple que debe de ser contestado directamente de la plataforma NEO.   |
| 2.2 Diferencia entre nutrición y alimentación.  | Mapa conceptual        | Tarea      |  <b>Mapa Conceptual "Nutrición e Higiene"</b>      | Elaborar un Mapa conceptual partiendo de la información expuesta en la presentación.            |
| 2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación<br>2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.   | Foro de debate         | Actividad  |  <b>Debate ¿Comer menos o moverse más?</b>         | Participar en el foro de debate con la información que presento el docente anteriormente.       |
| 2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.  | Infografía             | Actividad  |  <b>Infografía ¿Que es el metabolismo basal?</b> | Revisar el mapa conceptual de los conceptos básicos de nutrición y elaborar una infografía.     |
| 2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría.  | Diario reflexivo       | Tarea      |  <b>Diario Reflexivo y Alimenticio</b>           | Registrar durante una semana los alimentos consumidos.  |
| 2.2.2 Nutrientes: sus funciones principales, requerimientos y fuentes de (proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua) | Diario alimenticio     | Tarea      |  <b>Diario Reflexivo y Alimenticio</b>           | Realizar diario alimenticio partiendo de la información presentada en el objeto de aprendizaje. |
| 2.2.2.1 Fuentes principales de carbohidratos, proteínas, y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de                  | Exposición             | Tarea      |  <b>Exposición y Mapa Conceptual</b>             | Elaborar una exposición breve partiendo de la información presentada en el objeto de            |






|  |                             |            |  |  |
|--|-----------------------------|------------|--|--|
| (carbohidratos, proteínas y grasas).   |                             |            |  | aprendizaje.   |
| 2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales, agua y su función.  | Mapa conceptual             | Actividad  |  <b>Exposición y Mapa Conceptual</b>                            | Partiendo del periódico informativo, elabora un mapa conceptual.   |
| 2.5.1 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica)<br>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación. | Foro de debate              | Actividad  |  <b>Debate ¿Qué regla de alimentación es la más importante?</b> | Participar en el foro de debate con la información que presento el docente anteriormente.                |
| 2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.<br>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).               | Caso práctico               | Actividad  |  <b>Caso práctico</b>   | De la explicación presentada por tu docente y de acuerdo a las indicaciones, evalúa un plan alimenticio. |
| Toda la Unidad II  | Resolución de un Video Quiz | Evaluación |  <b>Video Quiz</b>  | Resolver el Video Quiz.  |

**Tabla 18.** Inventario de herramientas de la Unidad III.

| <b>Tema</b>   | <b>Actividad</b>   | <b>Tipo</b> | <b>Título y Etiqueta en plataforma</b>  | <b>Descripción</b>   |
|---|--------------------|-------------|---|--|
| 3.1 Concepto de sexo y sexualidad   | Cuadro comparativo | Actividad   |  <b>Cuadro comparativo, línea del tiempo y glosario</b>          | Realizar un cuadro comparativo partiendo de la explicación del mapa conceptual por el docente. |
| 3.2 Sexo biológico<br>3.2.1 Definición de sexo biológico  | Línea del tiempo   | Tarea       |  <b>Cuadro comparativo, línea del tiempo y glosario</b>          | Elaborar una línea del tiempo partiendo de la investigación que realizaste.                    |
| 3.2.2 Sexo de asignación<br>3.2.3 Concepto de sexo de asignación  | Glosario           | Tarea       |  <b>Cuadro comparativo, línea del tiempo y glosario</b>          | Realizar un glosario partiendo de la exposición de los conceptos que proporcione el docente.   |
| 3.3 Aspectos de la salud sexual según la OMS.<br>3.3.1 Aspecto biológico.<br>3.3.2 Aspecto emocional.<br>3.3.3 Aspecto intelectual.   | Infografía         | Actividad   |  <b>Infografía "Dimensiones de la salud sexual según la OMS"</b> | Elaborar una infografía partiendo de la exposición oral del docente.                           |
| 3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.<br>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.<br>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.<br>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.<br>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino. | Maqueta            | Tarea       |  <b>Maqueta</b>  | Construir una maqueta partiendo de la presentación de Educación sexual.                        |

|  |                    |            |   |   |
|--|--------------------|------------|---|---|
| <p>3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.</p> <p>3.5.1 Excitación</p> <p>3.5.2 Meseta</p> <p>3.5.3 Orgasmo</p>  | Diagrama de flujo  | Actividad  |  <b>Diagrama de flujo</b>                        | Partiendo de la exposición de la presentación del docente, elabora un diagrama de flujo.        |
| <p>3.6 Métodos Anticonceptivos.</p> <p>3.6.1 Características</p> <p>3.6.1.1 Aceptabilidad,</p> <p>3.6.1.2 Inocuidad,</p> <p>3.6.1.3 Reversibilidad,</p> <p>3.6.1.4 Eficacia,</p> <p>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación</p>                                    | Cuadro comparativo | Actividad  |  <b>Cuadro comparativo y Póster informativo</b>  | De la explicación oral de tu docente anota los conceptos clase y realiza un cuadro comparativo. |
| <p>3.6.2 Clasificación:</p> <p>3.6.2.1 Temporales:</p> <p>3.6.2.1.1 Naturales</p> <p>3.6.2.1.2 Mecánicos</p> <p>3.6.2.1.3 Químicos</p> <p>3.6.2.1.4 Hormonales</p> <p>3.6.2.2 Definitivos:</p> <p>3.6.2.2.1 Salpingoclasia</p> <p>3.6.2.2.2 Vasectomía</p> | Póster informativo | Tarea      |  <b>Cuadro comparativo y Póster informativo</b> | De la explicación oral de tu docente anota los conceptos clase y realiza un póster informativo. |
| Toda la Unidad III   |                    | Evaluación |  <b>Hojas de trabajo "Sexualidad Humana"</b>   | Resolver las hojas de trabajo con los conceptos básicos de toda la Unidad III.                  |

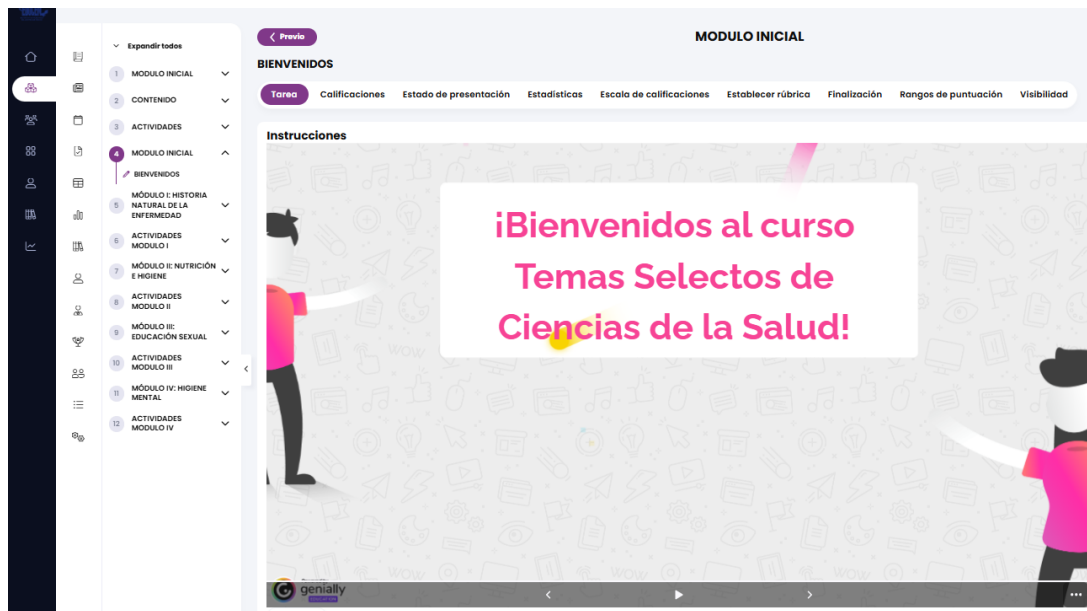
**Tabla 19.** Inventario de herramientas de la Unidad IV.

| <b>Tema</b>   | <b>Actividad</b>      | <b>Tipo</b> | <b>Título y Etiqueta en plataforma</b>  | <b>Descripción</b>   |
|---|-----------------------|-------------|---|--|
| 4.1. Salud mental.<br>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.  | Foro de debate        | Actividad   |  Debate "El papel de la salud mental en la sociedad contemporánea" | Participar en el foro de debate con la información que presento el docente anteriormente.    |
| 4.4 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.<br>4.4.1 Autorrealización<br>4.4.2 Aceptación<br>4.4.3 De logro.<br>4.4.4 Posición social.<br>4.4.5 Seguridad Física.<br>4.4.6 Seguridad emocional. | Foro de discusión     | Actividad   |  Foro de discusión "Juego de roles"                                | Participar en el foro de discusión con la información que presento el docente anteriormente. |
| 4.5 Síndrome general de adaptación (stress).<br>4.5.1 Causas que originan el estrés.  | Mapa mental           | Tarea       |  Mapa Mental   | Realizar un mapa mental partiendo de la información presentada por el docente.               |
| 4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.<br>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.  | Cuadro clasificadorio | Actividad   |  Cuadro Clasificadorio   | Realizar un cuadro clasificadorio partiendo de la exposición presentada por el docente.      |
| 4.5.4 Manejo del Stress<br>4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión<br>4.5.4.2 Planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas<br>4.5.4.3  | Infografía            | Tarea       |  Infografía  | Partiendo de la presentación expuesta por el docente, elabora una infografía.                |

|   |                   |           |   |  |
|---|-------------------|-----------|---|--|
| Mejoramiento de la autoestima   |                   |           |   |  |
| 4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales<br>4.5.4.5 Practicar actividades recreativas | Foro de discusión | Actividad | Foro de discusión "Análisis de mis vínculos personales" | Participar en el foro de discusión con la información que presento el docente anteriormente. |

### 3.3.8 Ejemplificación de un tema/subtema en la plataforma de acuerdo a alguna de las guías de estudio

Se inicia con la bienvenida al alumno al curso en general, esta bienvenida está ubicada en el Módulo inicial, apartado en el que se adjunta un video de bienvenida al curso explicando brevemente el contexto de la asignatura y su objetivo (véase Figura 9).



**Figura 9.** Captura de pantalla del Video Interactivo de Bienvenidos al curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Posterior a la bienvenida, se presenta por módulos y el desglose de los tópicos y subtópicos, para el caso de las actividades, tareas y evaluaciones se encuentran al final de cada módulo indicando con rúbricas y listas de cotejo la manera de evaluación de cada una de ellas. En la Figura 10 se muestra una descripción del primer tópico.

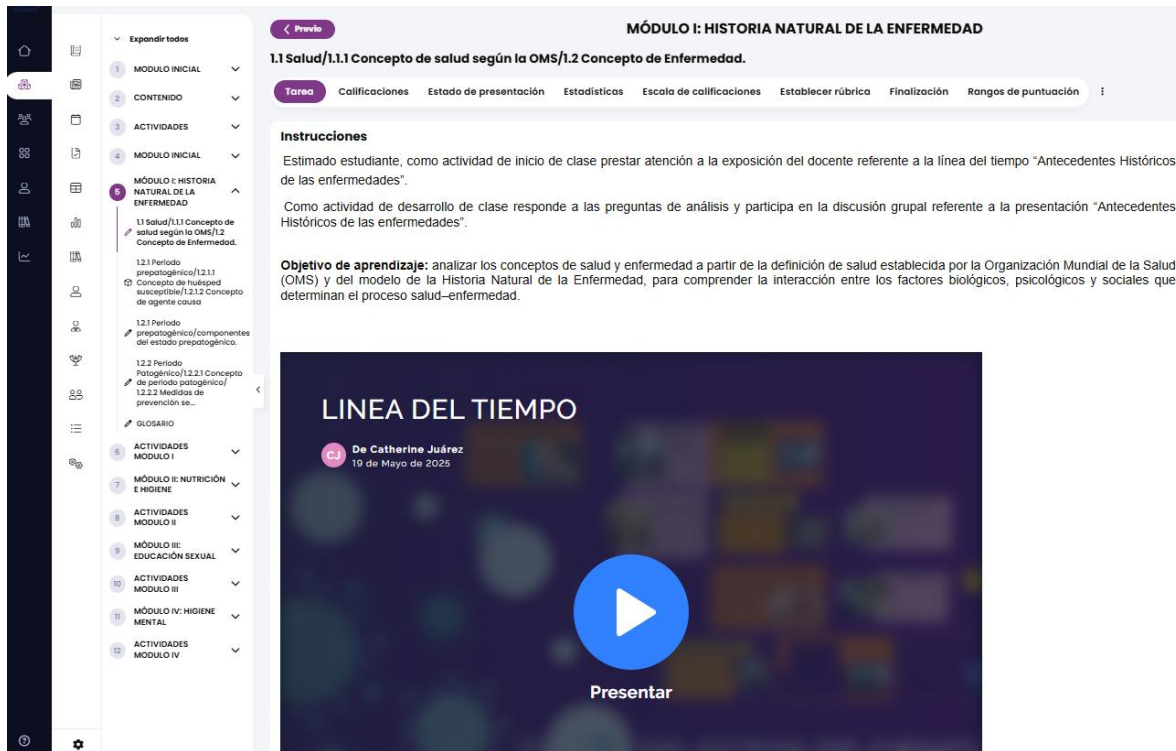


Figura 10. Captura de pantalla del tema Salud.

Después como actividad inicial se solicita a los alumnos realizar una lectura del documento denominado “Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva” (véase Figura 11).

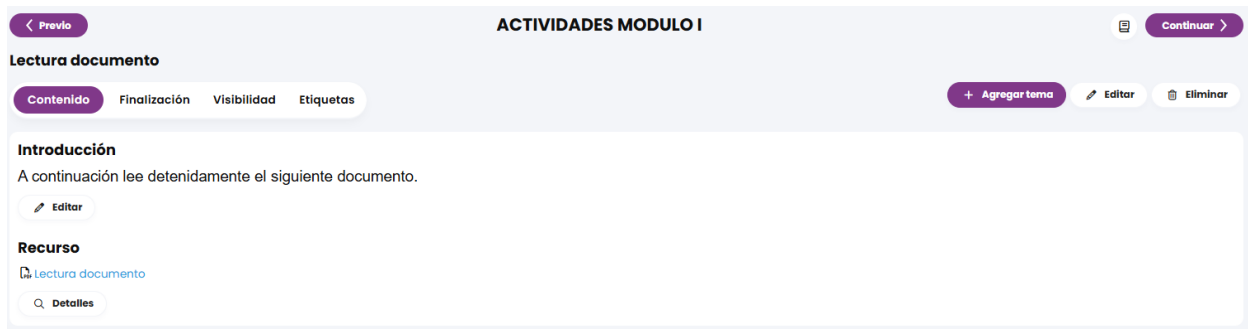
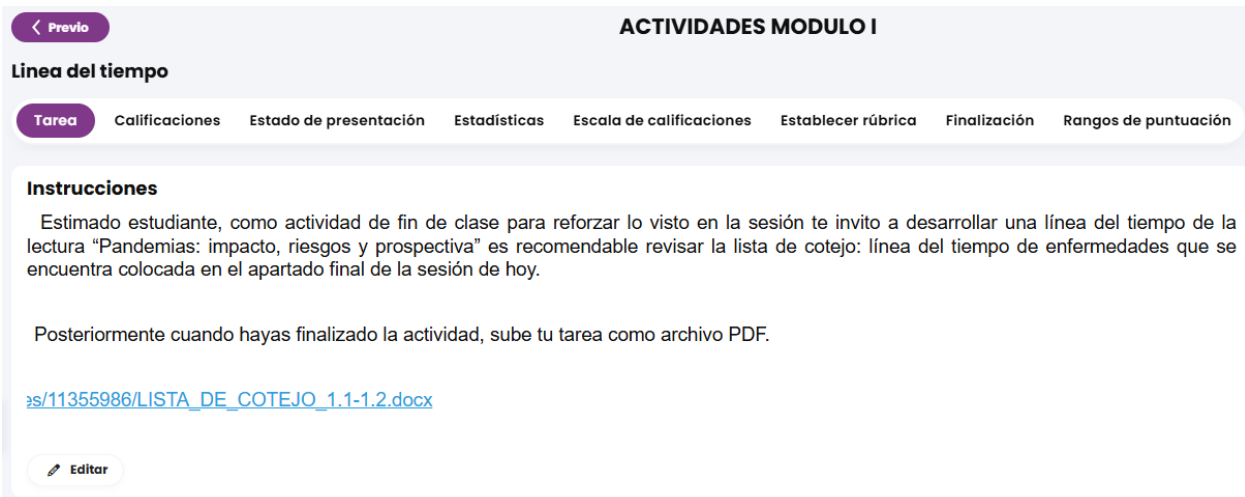


Figura 11. Captura de pantalla de la Actividad Lectura del documento Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva.

Continuando con la actividad, como parte complementaria se le pide como tarea a los alumnos que realicen una línea del tiempo de la lectura del documento, el cual deberán subir a la plataforma (véase Figura 12).



**Figura 12.** Captura de pantalla de la Actividad Línea del tiempo Pandemias, impacto, riesgos y prospectiva.

En la Figura 13 se muestra el siguiente tópico, en este apartado los alumnos recibirán una explicación del periodo prepatogénico.



**Figura 13.** Captura de pantalla del tema Estado Prepatogénico.

Como parte complementaria se le pide como actividad de aprendizaje a los alumnos, que realicen un Mapa conceptual sobre las definiciones del estado prepatogénico (véase Figura 14).

**ACTIVIDADES MODULO I**

**Mapa Conceptual "Componentes del estado prepatogénico"**


**Tarea**    Calificaciones    Estado de presentación    Estadísticas    Escala de calificaciones    Establecer rúbrica    Finalización    Rangos de puntuación

**Instrucciones**

Como actividad final para reforzar lo visto en clase, te invito a desarrollar un Mapa Conceptual sobre las definiciones de los componentes del estado prepatogénico.

Una ves terminada la actividad, deberás subir tu archivo en PDF, en esta sección.

[/files/11355986/RUBRICA\\_1.2.1-1.2.1.3\(2\).docx](/files/11355986/RUBRICA_1.2.1-1.2.1.3(2).docx)

 **Editar**

**Figura 14.** Captura de pantalla de la Actividad Mapa conceptual de los conceptos del estado prepatogénico.

Para dar continuidad al módulo I, se le pide al alumno que explore la infografía correspondiente a los componentes del periodo prepatogénico (véase Figura 15).

**MÓDULO I: HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD**

**1.2.1 Periodo prepatogénico/componentes del estado prepatogénico.**

**Tarea**    Calificaciones    Estado de presentación    Estadísticas    Escala de calificaciones    Establecer rúbrica    Finalización    Rangos de puntuación

**Instrucciones**

Explora la infografía sobre el estado prepatogénico, analiza los componentes y de cómo estos factores influyen en la aparición de las enfermedades, posteriormente elabora una breve reflexión de la importancia de esta etapa para una adecuada prevención primaria de las enfermedades.

**Objetivo de aprendizaje:** Comprender el periodo prepatogénico y sus componentes (agente, huésped y ambiente) para identificar cómo la interacción entre estos factores influye en la aparición de las enfermedades y en las estrategias de prevención.

## Componentes del estado Prepatogénico

Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Huésped**

Se refiere a la persona o ser vivo que podría ser afectado por la enfermedad. En esta etapa, el huésped aún no está enfermo, pero su salud y condiciones pueden predisponerlo a la enfermedad.

**Factores**

- Genética
- Sistema Inmunológico
- Condiciones de vida
- Nutrición
- Estilo de vida

**Figura 15.** Captura de pantalla del tema Componentes del Periodo prepatogénico.

Para poner en práctica los conocimientos adquiridos de los alumnos, se les pidió como actividad de aprendizaje realizar un tríptico informativo de la patología “COVID 19” (véase Figura 16).

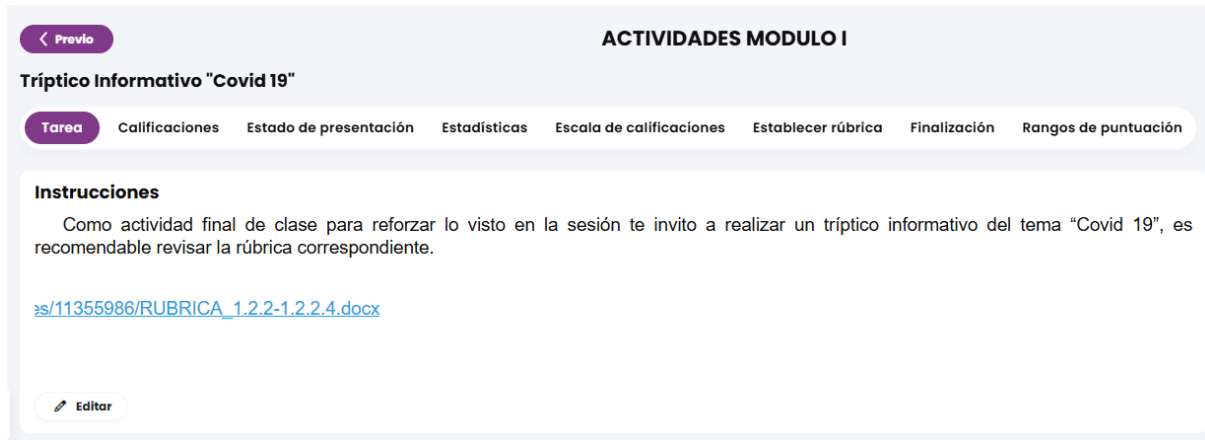


Figura 16. Captura de pantalla de la Actividad Tríptico informativo COVID 19.

En el último subtópico de la Unidad I, se les pide a los alumnos que exploren la presentación interactiva para que se informen del concepto del periodo patogénico y las respectivas medidas de prevención (véase Figura 17).



Figura 17. Captura de pantalla del tema Periodo Patogénico.

Para reforzar los conocimientos de los alumnos se les pide que exploren el glosario que se muestra al final del módulo I, con todos los conceptos que se vieron en clases (véase Figura 18).

**MÓDULO I: HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD**

**GLOSARIO**

Tarea Calificaciones Estado de presentación Estadísticas Escala de calificaciones Establecer rúbrica Finalización Rangos de puntuación Visibilidad

**Instrucciones**  
Revisa el glosario digital al finalizar la Unidad I y utiliza este material como herramienta de consulta para reforzar los conceptos básicos de salud-enfermedad.

**Objetivo de aprendizaje:** Identificar y comprender los conceptos fundamentales relacionados con la historia natural de la enfermedad, para favorecer el aprendizaje y la correcta aplicación de los términos en el análisis del proceso salud-enfermedad.

**Glosario**  
**UNIDAD I: HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD**

**Agente**  
Factor que puede ser biológico (bacteria, virus, hongo), químico (toxinas, contaminantes) o físico (radiación, trauma) y que tiene la capacidad de causar una enfermedad si se dan las condiciones adecuadas.

Figura 18. Captura de pantalla de Glosario Unidad I.

Por último, para concluir la unidad, se les pide a los alumnos que realicen la sopa de letras para poder ser evaluados en el módulo I (véase Figura 19).



## Capítulo 4. Recursos didácticos digitales

En el presente Capítulo se describen los materiales desarrollados mediante las características técnicas y su intención pedagógica, así como su correspondencia con los temas para los que fueron desarrollados, también se incluyen los instrumentos de evaluación empleados en las Unidades del curso.

### 4.1 Materiales didácticos digitales

Los materiales didácticos digitales fueron elaborados empleando diversas herramientas tecnológicas, de acuerdo con el tipo de recurso educativo (véase Tabla 20):

**Tabla 20.** Tipos de materiales y Software utilizado.

| Tipo de material            | Software utilizado                              |
|-----------------------------|---|
| Infografías                 | Infogram, Canva                                 |
| Objetos de aprendizaje      | eXeLearning                                     |
| Videos                      | Educaplay, mmhmm                                |
| Presentaciones electrónicas | Microsoft PowerPoint, Prezi, Genially, SlidesGo |
| Mapas conceptuales          | Canva   |
| Cuadros comparativos        | Canva   |
| Carteles                    | Canva   |
| Periódicos                  | Canva   |
| Juegos educativos           | Genially  |
| Hojas de trabajo            | LiveWorksheets                                  |
| Gráfica pirámide            | Canva   |
| Glosarios                   | Canva   |

#### 4.1.1 Presentación: Prezi

Esta presentación tuvo como objetivo utilizar una presentación con diapositivas de carácter interactivo y visualmente atractivo (véase Figura 20).

**MÓDULO I: HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD**

**1.1 Salud/1.1.1 Concepto de salud según la OMS/1.2 Concepto de Enfermedad.**


Tareas    Calificaciones    Estado de presentación    Estadísticas    Escala de calificaciones    Establecer rúbrica    Finalización    Rangos de puntuación

**Instrucciones**  
 Explora la presentación interactiva de prezi sobre los antecedentes históricos de las enfermedades y conceptos básicos sobre salud-enfermedad. Lee atentamente la información y al finalizar, responde a las preguntas de análisis y participa en la discusión grupal.

**Objetivo de aprendizaje:** analizar los conceptos de salud y enfermedad a partir de la definición de salud establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del modelo de la Historia Natural de la Enfermedad, para comprender la interacción entre los factores biológicos, psicológicos y sociales que determinan el proceso salud-enfermedad.

**LINEA DEL TIEMPO**

De Catherine Juárez  
10 de Mayo de 2025



**Presentar**

1. ¿Cómo ha cambiado la concepción de "salud" y "enfermedad" a lo largo de la historia, y qué factores sociales o científicos han influido en esa transformación?
2. ¿De qué manera las condiciones de vida, la higiene y los descubrimientos médicos en diferentes épocas han contribuido al control o propagación de las enfermedades?
3. ¿Por qué es importante comprender los antecedentes históricos de las enfermedades para enfrentar los retos actuales en salud pública?

[Editar](#)

**Figura 20.** Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos de Salud-Enfermedad.

### Descripción pedagógica

Como recurso pedagógico facilita al docente la exposición clara y contextualizada de los antecedentes históricos de las enfermedades, conceptos básicos de la salud y enfermedad, así como de la exploración activa de los contenidos y desarrollo del pensamiento crítico en el marco de las ciencias de la salud de los estudiantes.

**Instrucción:** explora la presentación interactiva de Prezi sobre los antecedentes históricos de las enfermedades y conceptos básicos sobre salud-enfermedad. Lee atentamente la información y al finalizar, responde a las preguntas de análisis y participa en la discusión grupal.

## Descripción Técnica

- **Composición:** presentación con diseño no lineal, animaciones secuenciales, imágenes, texto y esquemas conceptuales.
- **Tipo de material:** Interactivo e informativo.
- **Duración:** de 10 a 15 minutos de exposición.
- **Tamaño o extensión:** 13 diapositivas
- **Modo de uso:** exposición sincrónica o asincrónica; puede compartirse por enlace o insertarse en plataformas educativas.
- **Elaborado con la herramienta:** Prezi.

### 4.1.2 Objeto de aprendizaje: eXeLearning

Este objeto de aprendizaje fue elaborado en eXeLearning (véase Figura 21).



Figura 21. Captura de pantalla del instrumento del tema Estado Prepatogénico.

## Descripción pedagógica

El OA presenta una explicación interactiva mediante recursos visuales, textos explicativos en los cuales se desarrollaron conceptos básicos referentes a los subtópicos antes mencionados, así como de ejercicios y actividades de aprendizaje.

El propósito de este objeto de aprendizaje tiene como objetivo que el estudiante comprenda la importancia del periodo prepatogénico y la prevención de las enfermedades, identificando los elementos clave que lo conforman y como intervienen en la aparición o prevención primaria de una patología.

**Instrucción:** explora cuidadosamente cada contenido del OA, analizando los conceptos clave y la relación que tienen con el periodo prepatogénico. Al finalizar la exploración del material, realiza las actividades correspondientes.

### Descripción técnica

- **Composición:** objeto de aprendizaje estructurado en módulos temáticos organizados con texto explicativo, imágenes ilustrativas y actividades interactivas.
- **Tipo de material:** interactivo, informativo y evaluativo.
- **Duración estimada de uso:** entre 15 y 20 minutos dependiendo del ritmo del estudiante y las actividades de evaluación incluidas.
- **Tamaño o extensión:** contiene cuatro secciones principales y aproximadamente 15 pantallas de contenido.
- **Modo de uso:** puede utilizarse de forma sincrónica o asincrónica y se encuentra insertado en la Plataforma NEO.
- **Elaborado con la herramienta:** eXeLearning.

#### 4.1.3 Infografía: Infogram

La infografía fue elaborada en Infogram (véase Figura 22).



Figura 22. Captura de pantalla del instrumento del tema Componentes del Estado Prepatogénico.

## **Descripción pedagógica**

La infografía presenta de manera interactiva y visual los conceptos de los componentes del estado prepatogénico, a través de recursos gráficos dinámicos, texto explicativo y animaciones.

Este material didáctico tiene como objetivo permitir a los estudiantes identificar y analizar los elementos que conforman el estado prepatogénico dentro del proceso salud-enfermedad, comprendiendo la interacción entre agente, huésped y ambiente, con el fin de favorecer la prevención primaria y el desarrollo del pensamiento crítico en torno a los determinantes de la salud.

**Instrucción:** explora la infografía que se encuentra insertada en la Plataforma NEO sobre el estado prepatogénico, analiza los componentes y de cómo estos factores influyen en la aparición de las enfermedades. Posteriormente elabora una breve reflexión de la importancia de esta etapa para una adecuada prevención primaria de las enfermedades.

## **Descripción técnica**

- **Composición:** infografía con texto explicativo y estructura vertical.
- **Tipo de material:** impreso o digital informativo.
- **Duración:** uso breve (lectura de 3 a 5 minutos).
- **Tamaño o extensión:** una página tamaño carta o formato vertical.
- **Modo de uso:** integrable en presentaciones, impresiones o plataformas educativas.
- **Elaborado con la herramienta:** infogram.

### 4.1.4 Presentación: Genially

Este material didáctico fue elaborado en Genially (véase Figura 23).



Figura 23. Captura de pantalla del instrumento del tema Periodo Patogénico.

### Descripción pedagógica

Es una presentación interactiva que ofrece una exposición clara y dinámica de los elementos que conforman el estado patogénico, mediante el uso de recursos visuales atractivos, animaciones, textos explicativos y elementos interactivos que facilitan el aprendizaje del Subtópico ya mencionado.

El objetivo de esta presentación es permitir a los estudiantes identificar y comprender las fases del estado patogénico dentro del proceso salud-enfermedad, analizando sus manifestaciones clínicas, mecanismos fisiopatológicos y sus posibles complicaciones, con el fin de fortalecer una visión integral de la prevención secundaria y terciaria para el cuidado de la salud de las personas.

**Instrucción:** explora la presentación interactiva sobre el estado patogénico y al finalizar describe con tus propias palabras la importancia de llevar a cabo un correcto plan de medidas de prevención para la disminución de los agravantes de ciertas enfermedades.

### Descripción Técnica

- **Composición:** presentación con video incrustado, botones interactivos, etiquetas informativas, imágenes y enlaces.
- **Tipo de material:** interactivo y audiovisual.

- **Duración:** un minuto con 15 segundos.
- **Tamaño o extensión:** una presentación de 10 escenas interactivas.
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase o compartirse en línea a través de la plataforma NEO para su exploración individual.
- **Elaborado con la herramienta:** Genially.

#### 4.1.5 Glosario: Canva

Se encuentra al final de la primera unidad del contenido programático en la Plataforma NEO SGA. Este material presenta de manera estructurada y accesible los conceptos clave abordados en la primera unidad (véase Figura 24).



Figura 24. Captura de pantalla del instrumento Glosario.

#### Descripción pedagógica

Este recurso fue diseñado con fines didácticos para reforzar el aprendizaje autónomo de los estudiantes ya que facilita la comprensión de términos técnicos y les sirve como herramienta de consulta durante su aprendizaje.

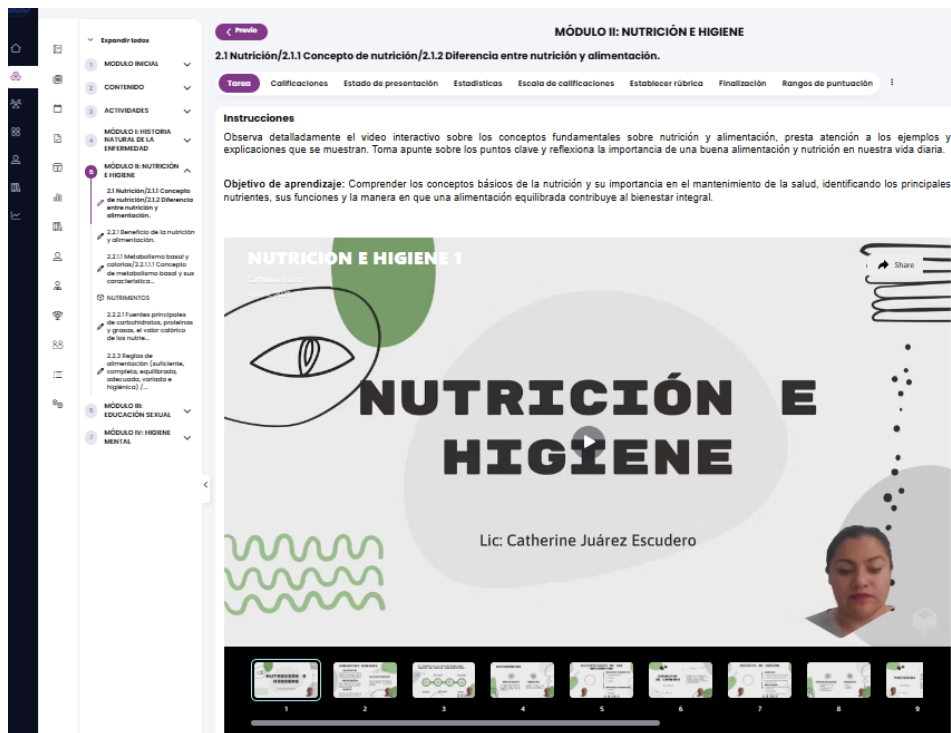
**Instrucción:** revisa el glosario digital al finalizar la Unidad I y utiliza este material como herramienta de consulta para reforzar los conceptos básicos de salud-enfermedad.

### Descripción técnica

- **Composición:** diseño gráfico con definición breve por cada término.
- **Tipo de material:** informativo impreso o digital.
- **Duración:** consultable en cualquier momento.
- **Tamaño o extensión:** de 28 conceptos clave.
- **Modos de uso:** puede presentarse como cartel, folleto o documento PDF.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.6 Video educativo: mmhmm

Este material didáctico fue elaborado en mmhmm (véase Figura 25).



**Figura 25.** Captura de pantalla del instrumento del tema Nutrición e Higiene.

### Descripción pedagógica

Es un video educativo el cual ofrece una explicación clara y dinámica de los conceptos básicos sobre nutrición y alimentación, mediante el uso de recursos visuales y auditivos que facilitan la enseñanza-aprendizaje de los temas ya antes mencionados.

El objetivo de este video educativo es favorecer la comprensión auditiva y visual de los conceptos básicos de nutrición, para que los estudiantes desarrollen una visión crítica e integral con el fin de promover hábitos saludables y concientizar sobre su impacto en la prevención de enfermedades.

**Instrucción:** observa detalladamente el video interactivo sobre los conceptos fundamentales sobre nutrición y alimentación, presta atención a los ejemplos y explicaciones que se muestran. Toma apunte sobre los puntos clave y reflexiona la importancia de una buena alimentación y nutrición en nuestra vida diaria.

### Descripción técnica

- **Composición:** video educativo con diseño visual de diapositivas con exposición oral del docente.
- **Tipo de material:** audiovisual
- **Duración:** 4 minutos con 21 segundos.
- **Tamaño o extensión:** 55.7 MB
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en plataforma NEO o insertarse a través de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** mmhmm o Airtime.

#### 4.1.7 Infografía: Canva

Este material fue diseñado en Canva (véase Figura 26).



Figura 26. Captura de pantalla del instrumento del tema Beneficios de la Nutrición y Alimentación.

## Descripción pedagógica

La infografía presenta de forma visual, clara y sintetizada los principales beneficios de una nutrición adecuada y una alimentación balanceada para la salud. Gracias a su formato visualmente atractivo, permite a los estudiantes asimilar información compleja de manera rápida y significativa, siendo útil tanto para reforzar conceptos como para el autoaprendizaje. El objetivo de esta infografía es que el alumno identifique y comprenda los temas que se mencionaron anteriormente, con el fin de fomentar hábitos alimenticios adecuados desde un enfoque preventivo en la salud pública.

**Instrucción:** explora la infografía interactiva, presta mucha atención a cada sección, identificando los beneficios que conlleva tener una alimentación balanceada. Terminando de analizar el material, responde a las preguntas que tus compañeros y docente te realicen.

## Descripción técnica

- **Composición:** infografía digital. Incluye textos breves y elementos visuales, colores contrastantes y tipografía clara.
- **Tipo de material:** visual informativo, digital o impreso.
- **Duración:** lectura estimada entre 2 a 4 minutos.
- **Tamaño o extensión:** 383 KB
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

4.1.8 Mapa Conceptual: Canva

Este material fue diseñado en Canva (véase Figura 27).

**MÓDULO II: NUTRICIÓN E HIGIENE**

**2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías/2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características...**

**Tarea** Calificaciones Estado de presentación Estadísticas Escala de calificaciones Establecer rúbrica Finalización Rangos de puntuación

**Instrucciones**  
Explora los conceptos que se presentan en el mapa conceptual relacionados al metabolismo basal y calorías, de acuerdo a la actividad de aprendizaje en clase, identifica el número de calorías en una comida básica que realizas en un día.

**Objeto de aprendizaje:** Comprender los conceptos del metabolismo basal y calorías, sus características y equivalencias, para reconocer su importancia en el equilibrio energético y la nutrición adecuada.

**MAPA CONCEPTUAL**

**CONCEPTOS BÁSICOS DE NUTRICIÓN**

- NUTRICIÓN**
  - Proceso biológico mediante el cual los organismos obtienen y utilizan los nutrientes necesarios para el mantenimiento de sus funciones vitales, el crecimiento y la reparación de tejidos.
  - Es un proceso involuntario.
  - Es un proceso continuo.
- ALIMENTACIÓN**
  - Es el acto voluntario mediante el cual las personas seleccionan, preparan e ingieren alimentos. Es un proceso consciente y cultural, influenciado por factores sociales, económicos, emocionales y personales.
  - Es un proceso consciente y cultural.
  - Influenciado por factores sociales, económicos, emocionales y personales.
- METABOLISMO BASAL**
  - Es la cantidad mínima de energía que necesita el cuerpo en reposo absoluto para mantener sus funciones vitales como la respiración, el latido del corazón, la temperatura corporal y las funciones del sistema nervioso.
  - Se mide en calorías o kilocalorías (kcal).
  - Está influido por factores como la edad, el sexo, el peso, la altura y la composición corporal.
- CALORÍA**
  - Es una unidad de medida de energía. Se utiliza para expresar cuánta energía proporcionan los alimentos al organismo.
  - En nutrición, se usa la kilocaloría (kcal).
  - 1 kcal = 1000 cal.
  - 1 caloría (cal) es la cantidad de energía necesaria para elevar grado Celsius la temperatura de 1 gramo de agua.

Mapa Conceptual Conceptos Básicos de Nutrición y Alimentos de Catherine Juárez

Figura 27. Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos Básicos de Nutrición.

### Descripción pedagógica

El recurso presenta un mapa conceptual jerárquico y visualmente estructurado, que permite organizar e interrelacionar los conceptos clave de manera lógica y secuencial.

El objetivo de este recurso es permitir a los estudiantes identificar relaciones entre conceptos y sintetizar el conocimiento, promoviendo un aprendizaje significativo desde una perspectiva visual y analítica.

**Instrucción:** explora los conceptos que se presentan en el mapa conceptual relacionados al metabolismo basal y calorías, de acuerdo a la actividad de aprendizaje en clase, identifica el número de calorías en una comida básica que realizas en un día.

### Descripción técnica

- **Composición:** estructura jerárquica que incluye títulos y definiciones clave.
- **Tipo de material:** gráfico conceptual digital o impreso.
- **Duración:** lectura estimada entre 5 y 10 minutos.
- **Tamaño o extensión:** 208 KB

- **Modo de uso:** recurso de estudio individual o grupal, proyección en clase, impresión como guía visual complementaria.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.9 Objeto de aprendizaje: eXeLearning

Este material fue diseñado en eXeLearning (véase Figura 28).



Figura 28. Captura de pantalla del instrumento del tema de Nutrientos.

### Descripción pedagógica

El recurso está estructurado en módulos, permitiendo al estudiante explorar cada tipo de nutriente de manera interactiva. Contiene textos explicativos breves, imágenes ilustrativas, cuadros comparativos, enlaces y ejercicios de autoevaluación. El objetivo de este material es fomentar el aprendizaje autónomo, activo y significativo, facilitando el acceso a la información de manera organizada y atractiva, donde el alumno identifique y analice las funciones principales y características de los nutrientes.

**Instrucción:** explora cuidadosamente cada contenido del objeto de aprendizaje, analizando las funciones principales de los nutrientes. Al finalizar la exploración del material, realiza las actividades que ahí mismo se presentan.

## Descripción Técnica

- **Composición:** recurso digital interactivo dividido en secciones temáticas. Contiene textos breves, esquemas, cuadros comparativos, ilustraciones etc.
- **Tipo de material:** objeto de aprendizaje digital interactivo.
- **Duración:** uso flexible; cada sección puede abordarse en sesiones de 10 a 15 minutos. Total, estimado entre 60 y 90 minutos según el ritmo del estudiante.
- **Tamaño o extensión:** 13 módulos, cada uno con contenido explicativo.
- **Modo de uso:** integración en Plataforma NEO, uso en clases híbridas como recurso asincrónico.
- **Elaborado con la herramienta:** eXeLearning.

### 4.1.10 Cuadro comparativo: Canva

Este cuadro comparativo fue elaborado en Canva (véase Figura 29).

The screenshot displays a digital learning interface for the topic 'MÓDULO II: NUTRICIÓN E HIGIENE'. The main content is a comparative chart titled 'MACRONUTRIMENTOS' which details three types of macronutrients: Carbohydrates, Proteins, and Lipids. The chart is organized into columns for each nutrient, with a central column for definitions, functions, classifications, and examples. The interface includes a sidebar with navigation options and a top navigation bar with various tool icons.

|                      | HIDRATOS DE CARBONO   | PROTEÍNAS  | LÍPIDOS  |
|----------------------|---|--|--|
| <b>DEFINICIÓN</b>    | Sustancias orgánicas formadas por carbono, oxígeno e hidrógeno. Llamados también carbohidratos.   | Son macromoléculas formadas por carbono, oxígeno, nitrógeno, hidrógeno.  | Son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno.  |
| <b>IMAGEN</b>        |   |  |  |
| <b>FUNCIÓN</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Proveen de energía al organismo.</li><li>• Efecto prebiótico</li><li>• Reserva de energía.</li></ul>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Participan en la defensa del organismo, siendo parte de los anticuerpos.</li><li>• Transportan sustancias por la sangre.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionan energía de manera concentrada</li><li>• Placentero órganos vitales.</li><li>• Principal reserva de energía en el organismo.</li></ul> |
| <b>CLASIFICACIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Simples</li><li>• Complejos</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Simples</li><li>• Conjugadas</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Saponificables</li><li>• No saponificables</li></ul>   |
| <b>EJEMPLOS</b>      | Simples: Glucosa, fructosa, galactosa y melosa (jugo, frutas, cereales refinados, leche, etc.)<br>Complejos: Celulosas y almidón (patatas y verduras) | Simples: Insulina, colágeno, elastina, albuminas, queratina y fibrina.<br>Conjugadas: glucoproteínas, lipoproteínas y cromoproteínas.                                      | Saponificables: Manteca, margarina, mantequilla, miel, leche, queso, carne magra y aceite de coco.<br>No saponificables: carnes rojas y carnes blancas.                                    |

Figura 29. Captura de pantalla del instrumento del tema Macronutrientos.

## Descripción pedagógica

El recurso presenta un cuadro comparativo visual que permite organizar, analizar y contrastar de manera clara la información de los tres principales macronutrientes.

El objetivo de este material es permitir a los estudiantes visualizar diferencias y similitudes entre los nutrimentos, promoviendo habilidades de análisis, síntesis y clasificación, esenciales para la construcción de conocimientos en el campo de la nutrición.

**Instrucción:** observa el cuadro comparativo de esta sección identificando las características principales de los macronutrimentos y participa de manera individual frente al grupo dando tu opinión general de como contribuyen estos alimentos al correcto mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades.

## Descripción Técnica

- **Composición:** cuadro comparativo de 3 columnas (hidratos de carbono, proteínas y lípidos) y 5 filas (definición, imagen, función, clasificación y ejemplos). Incluye colores identificativos, ilustraciones etc.
- **Tipo de material:** recurso visual comparativo, digital o impreso.
- **Duración:** lectura estimada de 3 a 5 minutos.
- **Tamaño o extensión:** 342 KM
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de paquete SCORM.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

4.1.11 Cuadro comparativo: Canva

Este cuadro comparativo fue elaborado en Canva (véase Figura 30).

**MÓDULO II: NUTRICIÓN E HIGIENE**

**2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función.**

**Instrucciones**  
 Observa el cuadro comparativo de esta sección identificando las características principales de los micronutrientes y participa de manera individual frente al grupo dando tu opinión general de como contribuyen estos alimentos al correcto mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades.

**Objetivo de aprendizaje:** Identificar las fuentes principales de vitaminas y minerales y comprender sus funciones esenciales en el organismo para mantener el equilibrio, fortalecer el sistema inmunológico y promover una buena salud.

|                    | VITAMINA A  | VITAMINA B1 (TIAMINA)  | VITAMINA B2 (RIBOFLAVINA)  |
|--------------------|---|--|--|
| <b>FUNCION</b>     | Mantiene la visión, piel y sistema inmunológico   | Metabolismo de carbohidratos y función nerviosa  | Producción de energía y salud ocular   |
| <b>IMAGEN</b>      |   |  |  |
| <b>FUENTE</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zanahorias</li> <li>Hígado</li> <li>Espinacas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cereales integrales</li> <li>Carne de cerdo</li> <li>Legumbres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leche</li> <li>Huevos</li> <li>Almendras</li> <li>Vegetales verdes</li> </ul> |
| <b>DEFICIENCIA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ceguera nocturna</li> <li>Piel seca</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fatiga</li> <li>Debilidad muscular</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Labios agrietados</li> <li>Inflamación de lengua</li> </ul>                   |
| <b>EXCESO</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toxicidad hepática</li> <li>Visión borrosa</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puede causar dolor de cabeza</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exceso se elimina por orina</li> </ul>  |

MICRONUTRIENTES de Catharine Juárez

Figura 30. Captura de pantalla del instrumento del tema Micronutrientes.

### Descripción pedagógica

El recurso presenta un cuadro comparativo visual que permite organizar, analizar y contrastar de manera clara la información de los tres principales macronutrientes. El objetivo de este material es permitir a los estudiantes visualizar diferencias y similitudes entre los nutrimentos, promoviendo habilidades de análisis, síntesis y clasificación, esenciales para la construcción de conocimientos en el campo de la nutrición.

**Instrucción:** observa el cuadro comparativo de esta sección identificando las características principales de los micronutrientes y participa de manera individual frente al grupo dando tu opinión general de como contribuyen estos alimentos al correcto mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades.

### Descripción técnica

- **Composición:** cuadro comparativo de tres columnas (vitaminas y minerales) y cinco filas (función, imagen, fuente, deficiencia y exceso). Incluye colores identificativos, ilustraciones etc.

- **Tipo de material:** recurso visual comparativo, digital o impreso.
- **Duración:** lectura estimada de 3 a 5 minutos.
- **Tamaño o extensión:** 342 KM
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.12 Periódico: Canva

Este material fue elaborado en (véase Figura 31).



Figura 31. Captura de pantalla del instrumento del tema Reglas de la Alimentación.

### Descripción Pedagógica

El periódico se compone de secciones informativas breves, acompañadas de ilustraciones. El contenido se presenta de forma atractiva y estructurada, simulando un periódico real, para captar el interés del estudiante y facilitar la comprensión.

El objetivo de este material es informar y sensibilizar a los estudiantes sobre las reglas fundamentales de una alimentación saludable, describiendo sus atributos, con el fin de promover decisiones alimentarias responsables que favorezcan el bienestar integral.

**Instrucción:** explora el periódico digital e identifica las reglas de la alimentación y posterior a ello comparte frente a grupo la diferencia que existe entre una alimentación hipercalórica de una hipocalórica.

### Descripción Técnica

- **Composición:** diseño en formato periódico con titulares, subtítulos, imágenes ilustrativas.
- **Tipo de material:** informativo digital.
- **Duración:** lectura estimada de 5 a 8 minutos.
- **Tamaño o extensión:** una página.
- **Modos de uso:** puede proyectarse en clase para explicación interactiva, o como base para actividades de análisis y debate.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.13 Mapa conceptual: Canva

Este material fue elaborado en Canva (véase Figura 32).

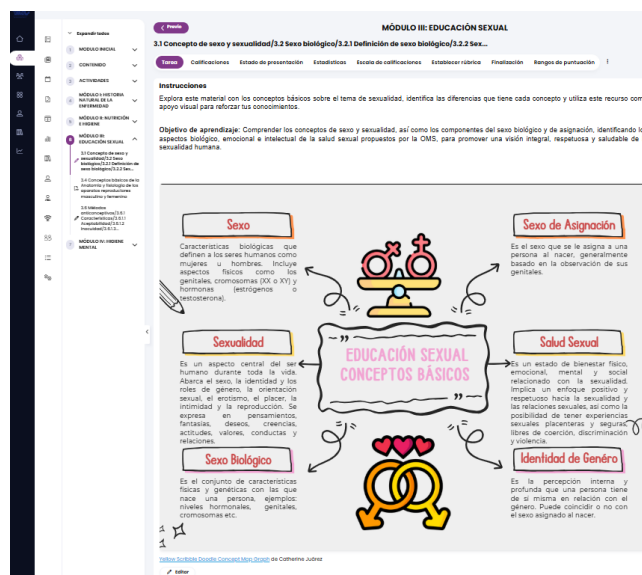


Figura 32. Captura de pantalla del instrumento del tema Conceptos Básicos de Educación Sexual.

## Descripción pedagógica

El mapa conceptual permite organizar de manera lógica y visual los conceptos principales y sus relaciones jerárquicas, facilitando la comprensión del enfoque biopsicosocial de la sexualidad. Utiliza flechas direccionales y textos breves. El objetivo de este material es sintetizar y representar los conceptos fundamentales sobre la sexualidad humana, con el fin de fomentar en los estudiantes una comprensión clara y crítica de la sexualidad.

**Instrucción:** explora este material con los conceptos básicos sobre el tema de sexualidad, identifica las diferencias que tiene cada concepto y utiliza este recurso como apoyo visual para reforzar tus conocimientos.

## Descripción Técnica

- **Composición:** mapa conceptual jerárquico.
- **Tipo de material:** gráfico conceptual digital o impreso.
- **Duración:** consultable en cualquier momento; análisis y lectura estimada de 5-10 minutos.
- **Tamaño o extensión:** una página, 177 KB.
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

### 4.1.14 Presentación: PowerPoint y SlidesGo

Esta presentación fue elaborada en PowerPoint y SlidesGo (véase Figura 33).



**Figura 33.** Captura de pantalla del instrumento del tema Anatomía y Fisiología del Aparato Reproductor Femenino y Masculino.

## **Descripción pedagógica**

Este material didáctico contiene diapositivas con títulos claros, contenido resumido y esquematizado, acompañado de imágenes anatómicas. Se estructura de forma lógica y progresiva para favorecer el entendimiento gradual de los conceptos clave, fomentando la reflexión y el análisis crítico sobre la sexualidad desde una perspectiva integral y científica. El objetivo de esta presentación es explicar de manera clara e integral los aspectos anatómicos y fisiológicos de los aparatos reproductores y las fases de la respuesta sexual humana, a fin de promover el conocimiento, el respeto por la diversidad y la toma de decisiones responsables.

**Instrucción:** explora la presentación interactiva para estudiar anatómicamente y fisiológicamente el aparato reproductor masculino y femenino y escribe un ensayo de la importancia que se tiene en el ámbito de la educación integral de la salud y el ejercicio informado sobre la sexualidad.

## **Descripción Técnica**

- **Composición:** diapositivas estructuradas con títulos, subtítulos y elementos visuales de apoyo.
- **Tipo de material:** presentación visual.
- **Duración:** de 40 a 60 minutos de exposición.
- **Tamaño o extensión:** 16 diapositivas.
- **Modo de uso:** puede presentarse en exposición oral en clase o integrarse en plataformas educativas.
- **Elaborado con la herramienta:** PowerPoint y SlidesGo.

### 4.1.15 Cuadro Comparativo: Canva

Este cuadro comparativo fue elaborado en Canva (véase Figura 34).

**MÓDULO III: EDUCACIÓN SEXUAL**

**3.6 Métodos anticonceptivos/3.6.1 Características/3.6.1.1 Aceptabilidad/3.6.1.3...**

Calificaciones Estado de presentación Estadísticas Escuela de calificaciones Establecer rúbrica Finalización Rangos de puntuación

**Instrucciones**

Observa el cuadro comparativo de esta sección identificando las características principales de los métodos anticonceptivos y participa de manera individual frente al grupo dando tu opinión técnica acerca de que método es el más adecuado y eficaz sin poner el riesgo de la salud sexual de las personas.

Objetivo de aprendizaje: Conocer y comprender los diferentes métodos anticonceptivos, sus características (aceptabilidad, inocuidad, reversibilidad, eficacia y facilidad de aplicación) y su clasificación en temporales y definitivos, para promover decisiones informadas, responsables y seguras sobre la salud sexual y reproductiva.

|                       | Definición   | Función  | Imagen |
|-----------------------|--|--|--------|
| <b>Píldora</b>        | Son comprimidos que contienen hormonas (estrógenos y progestágenos) o solo progestágenos, que se toman diariamente por vía oral. | Inhibir la ovulación, espesar el moco cervical y alterar el endometrio para prevenir el embarazo.          |        |
| <b>Inyecciones</b>    | Son hormonas administradas por vía intramuscular o subcutánea, generalmente cada mes o cada tres meses, según el tipo.           | Evitan la ovulación y modifican el moco cervical y el endometrio.  |        |
| <b>Parches</b>        | Son dispositivos adhesivos que se colocan sobre la piel y liberan hormonas (estrógeno y progestina) de forma continua.           | Actúan inhibiendo la ovulación y modificando el moco cervical.   |        |
| <b>Implante</b>       | Son pequeños cilindros de plástico que se colocan bajo la piel del brazo, liberando una hormona progestágena de forma continua.  | Prevenir la ovulación y espesar el moco cervical. Son uno de los métodos más eficaces y de larga duración. |        |
| <b>Anillo Vaginal</b> | Son dispositivos flexibles en forma de aro que se colocan dentro de la vagina, donde liberan hormonas (estrógeno y progestina).  | Actúan inhibiendo la ovulación y alterando el moco cervical y el endometrio.                               |        |

Cuadro Comparativo Diagrama Recortes de Papel Artístico: Blog de Catherine Juárez

Figura 34. Captura de pantalla del instrumento del tema Métodos Anticonceptivos.

### Descripción pedagógica

Este cuadro permite organizar y contrastar de forma clara y concisa los diferentes métodos anticonceptivos, sus tipos y características. El diseño visual facilita la identificación rápida de la información, utilizando columnas temáticas, colores diferenciados y textos breves que favorecen la comprensión y retención del contenido. El objetivo de este material es distinguir las características y los tipos de métodos anticonceptivos disponibles, analizando su funcionamiento, eficacia, aplicabilidad, secuelas, con el fin de promover una educación sexual responsable, informada y basada en criterios científicos.

**Instrucción:** observa el cuadro comparativo de esta sección identificando las características principales de los métodos anticonceptivos y participa de manera individual frente al grupo dando tu opinión técnica acerca de que método es el más adecuado y eficaz sin poner el riesgo de la salud sexual de las personas.

### Descripción Técnica

- **Composición:** cuadro comparativo que incluye nombre, definición, función e imagen de cada uno de los métodos anticonceptivos.

- **Tipo de material:** recurso visual comparativo, digital o impreso.
- **Duración:** consultable en cualquier momento; lectura y análisis estimado de 20 a 30 minutos.
- **Tamaño o extensión:** 4.7 MB (cuatro hojas horizontales tamaño carta)
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase para explicación o discusión, distribución en formato PDF como recurso de estudio y guía de consulta en plataforma NEO.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.16 Cartel: Canva

Este cartel educativo fue elaborado en Canva (véase Figura 35).

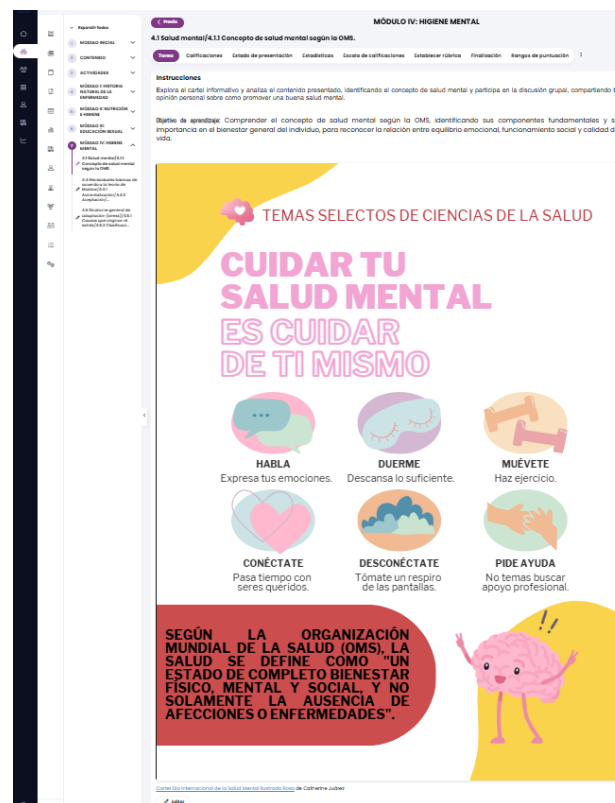


Figura 35. Captura de pantalla del instrumento del tema Salud Mental.

### Descripción pedagógica

Este material didáctico presenta de manera visual, clara y atractiva el concepto de salud mental propuesto por la OMS, destacando elementos clave como el bienestar emocional, psicológico y social. Facilita su comprensión rápida y refuerza el mensaje de forma efectiva

El objetivo del material consiste en difundir de forma visual el concepto de salud mental, promoviendo entre los estudiantes una actitud positiva hacia el autocuidado emocional, la prevención de trastornos mentales y el respeto por la salud psicológica hacia los demás.

**Instrucción:** explora el cartel informativo y analiza el contenido presentado, identificando el concepto de salud mental y participa en la discusión grupal, compartiendo tu opinión personal sobre como promover una buena salud mental.

### Descripción Técnica

- **Composición:** diseño vertical tipo poster el cual incluye texto breve sobre la salud mental.
- **Tipo de material:** cartel informativo (digital o impreso).
- **Duración:** visualización rápida 2-3 minutos.
- **Tamaño o extensión:** una página (377 KB).
- **Modos de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

#### 4.1.17 Grafica Pirámide: Canva

Este material educativo fue elaborado en Canva (véase Figura 36).

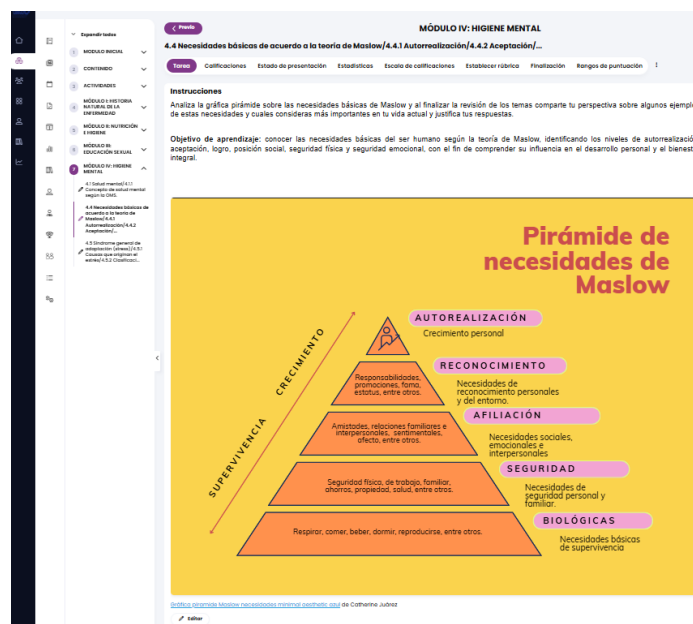


Figura 36. Captura de pantalla del instrumento del tema Necesidades Básicas de Maslow.

## Descripción pedagógica

La gráfica muestra la clásica pirámide de Maslow, organizada en cinco niveles jerárquicos que representan las diferentes necesidades humanas, desde las más básicas hasta las más complejas. El diseño utiliza conceptos breves en cada sección de la pirámide, lo que facilita la visualización jerárquica del contenido.

El objetivo de esta gráfica piramidal es representar la pirámide de las necesidades básicas humanas, para que los estudiantes comprendan como estas motivaciones influyen en el comportamiento humano y en el bienestar integral.

**Instrucción:** analiza la gráfica pirámide sobre las necesidades básicas de Maslow y al finalizar la revisión de los temas comparte tu perspectiva sobre algunos ejemplos de estas necesidades y cuales consideras más importantes en tu vida actual y justifica tus respuestas.

## Descripción Técnica

- **Composición:** pirámide dividida en cinco niveles, donde se muestran conceptos clave.
- **Tipo de material:** gráfico piramidal (impreso, digital).
- **Duración:** visualización rápida de 3 a 5 minutos.
- **Tamaño o extensión:** una página (85 KB).
- **Modos de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Canva.

### 4.1.18 Presentación: Prezi

Esta presentación fue elaborada en Prezi (véase Figura 37).

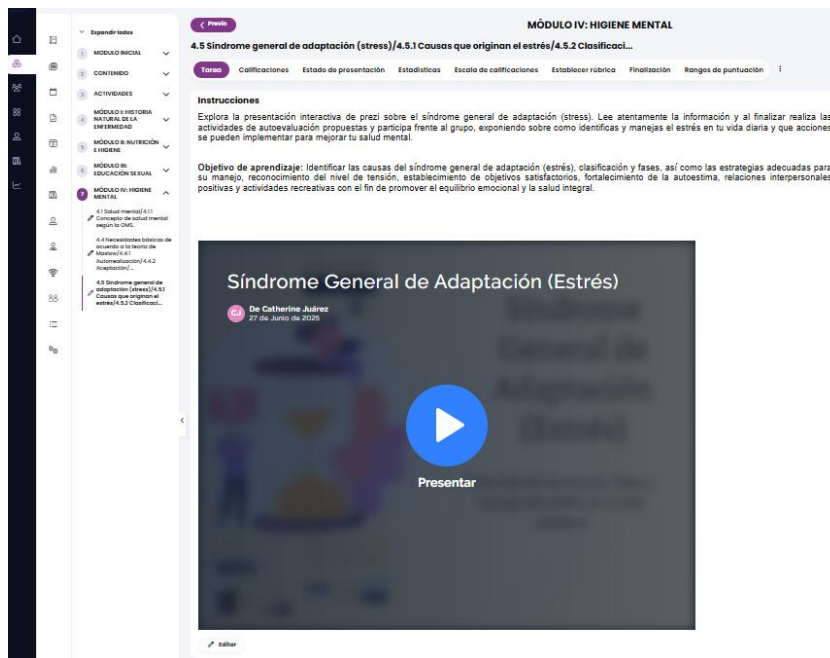


Figura 37. Captura de pantalla del instrumento del tema Síndrome General de Adaptación (estrés).

### Descripción pedagógica

Este material didáctico se compone de una diapositiva central temática desde la cual se desprenden los subtópicos antes mencionados, representados por imágenes, animaciones y transiciones visuales que promueven el enfoque visual. El objetivo de esta presentación es explicar de forma clara e interactiva los conceptos fundamentales del síndrome de adaptación, promoviendo en los estudiantes el desarrollo de habilidades para identificar y afrontar el estrés de manera saludable.

**Instrucción:** explora la presentación interactiva de Prezi sobre el síndrome general de adaptación (stress). Lee atentamente la información y al finalizar realiza las actividades de autoevaluación propuestas y participa frente al grupo, exponiendo sobre como identificas y manejas el estrés en tu vida diaria y que acciones se pueden implementar para mejorar tu salud mental.

### Descripción Técnica

- **Composición:** presentación interactiva compuesta por ramificaciones de los distintos subtópicos, elementos visuales (imágenes, textos explicativos).
- **Tipo de material:** presentación interactiva.
- **Duración:** de 20 a 30 minutos de exposición.

- **Tamaño o extensión:** 12 diapositivas.
- **Modo de uso:** puede proyectarse en clase presencial o virtual mediante el enlace compartido en la plataforma NEO, o insertarse por medio de código incrustado.
- **Elaborado con la herramienta:** Prezi.

## 4.2 Instrumentos de evaluación

### 4.2.1 Lista de cotejo: Línea del tiempo

Se evaluó la actividad de elaboración de una línea del tiempo digital sobre los antecedentes históricos de las enfermedades. El objetivo de esta actividad es que el estudiante identifique, organice y describa de forma cronológica los principales eventos relacionados con el concepto de salud según la OMS y el concepto de enfermedad, a partir del análisis del documento “Pandemias: impacto, riesgos y prospectiva”. Para ello, se diseñó una lista de cotejo como instrumento de evaluación, la cual permite valorar la claridad, organización y pertinencia de los elementos presentados (véase Figura 38).

#### Lista de cotejo: Línea del tiempo

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Salud/Concepto de salud según la OMS/Concepto de enfermedad

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá realizar una línea del tiempo digital de la lectura “pandemias, impacto, riesgos y prospectiva”, la actividad deberá contener portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| Claridad y precisión de la información: La línea del tiempo presenta información correcta y comprensible sobre la salud, el concepto de salud según la OMS y el concepto de enfermedad. |    |    |               |
| Organización cronológica: Los eventos o ideas están ordenados de manera lógica y secuencial, facilitando la comprensión del desarrollo del concepto de salud y enfermedad.              |    |    |               |
| Contenido completo: Incluye los tres temas solicitados con una breve explicación de cada uno.   |    |    |               |
| Presentación visual: La línea del tiempo es clara, legible y estéticamente organizada (uso adecuado de colores, formas o imágenes que apoyen la comprensión).                           |    |    |               |
| Reflexión o conclusión personal: Se incluye una breve reflexión sobre la importancia de la salud y la enfermedad en la vida cotidiana o el bienestar integral.                          |    |    |               |

**Figura 38.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Línea del tiempo, Antecedentes Históricos de las Enfermedades.

#### 4.2.2 Rúbrica: Mapa conceptual

Se evaluó la actividad de la elaboración de un mapa conceptual digital. El objetivo de esta actividad es que el estudiante analice los factores determinantes del proceso salud-enfermedad, mediante la organización lógica y visual de los conceptos clave. Para ello, se diseñó una rúbrica como instrumento de evaluación, que permite valorar la comprensión del tema, la jerarquización de ideas y la calidad de la presentación del mapa conceptual (véase Figura 39).

##### Rúbrica: Mapa conceptual

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Periodo prepatogénico/Concepto de huésped susceptible/Concepto de agente causal/Protección específica y consecuencias de la carencia de esta.

Descripción de la actividad: El alumno deberá realizar un mapa conceptual digital de los componentes del estado prepatogénico, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                                    | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)  | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)                                | Puntuación |
|--|---|---|---|---|------------|
| <b>Claridad conceptual</b>                   | Explica con precisión todos los conceptos.  | Presenta casi todos los conceptos correctamente, con leves imprecisiones. | Menciona los conceptos, pero algunos están incompletos o poco claros. | Los conceptos son confusos o incorrectos.                 |            |
| <b>Organización jerárquica y lógica</b>      | Las ideas están organizadas jerárquicamente y con relaciones claras y coherentes entre los conceptos.                                 | La jerarquía es clara, aunque algunas relaciones podrían mejorar.         | Hay cierta desorganización o relaciones poco claras.                  | No se percibe jerarquía ni coherencia en la organización. |            |
| <b>Uso adecuado de conectores o enlaces</b>  | Utiliza conectores precisos y variados que explican claramente la relación entre los conceptos.                                       | Usa conectores adecuados en la mayoría de los casos.                      | Los conectores son repetitivos o poco explicativos.                   | No hay conectores o son incorrectos.                      |            |
| <b>Presentación visual y legibilidad</b>     | El mapa es claro, ordenado, con buena distribución del espacio, colores o símbolos que facilitan comprensión.                         | Presenta buena organización visual con pequeños detalles por mejorar.     | Presentación aceptable, pero el diseño dificulta un poco la lectura.  | Mapa desorganizado o difícil de leer.                     |            |
| <b>Integración y reflexión del contenido</b> | Integra adecuadamente los conceptos, mostrando comprensión del proceso salud-enfermedad y la importancia de la protección específica. | Integra los conceptos con buena comprensión general.                      | Muestra comprensión parcial o limitada del tema.                      | No integra las ideas ni demuestra comprensión del tema.   |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 39. Captura de pantalla de la Rúbrica: Mapa conceptual Componentes del Estado Prepatogénico.

#### 4.2.3 Rúbrica: Tríptico informativo

Se evaluó un tríptico informativo digital. El objetivo de esta actividad es que el estudiante identifique y explique los elementos clave del estado prepatogénico. Para ello, se utilizó una rúbrica como instrumento de evaluación, la cual permite valorar la calidad del contenido, la organización, la redacción y la presentación visual del material elaborado (véase Figura 40).

### Rúbrica: Tríptico informativo

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Periodo patogénico/Concepto de periodo patogénico/Medidas de prevención secundaria/Medidas de prevención terciaria/ Características principales.

Descripción de la actividad: El alumno deberá realizar un tríptico informativo sobre el COVID 19, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                                     | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)                                       | Puntuación |
|---|---|--|---|--|------------|
| <b>Contenido e información científica</b>     | La información es completa, actualizada y científicamente correcta sobre causas, síntomas, prevención y consecuencias del COVID-19. | La información es correcta, aunque falta algún dato o detalle menor.         | Contiene información básica, pero con algunos errores o desactualizaciones.     | La información es insuficiente, confusa o incorrecta.            |            |
| <b>Organización y estructura del tríptico</b> | El contenido está claramente organizado en secciones (portada, desarrollo y conclusión), facilitando la comprensión.                | Presenta buena organización con leves fallas en el orden o en los apartados. | El contenido está algo desordenado o carece de una estructura clara.            | No hay organización; el tríptico es confuso o incompleto.        |            |
| <b>Diseño y presentación visual</b>           | Excelente diseño: uso equilibrado de colores, imágenes, tipografía y espacio; atrae la atención y facilita la lectura.              | Diseño atractivo, aunque con algunos detalles que podrían mejorar.           | Diseño básico, con poco equilibrio visual o saturación de texto/imágenes.       | Diseño descuidado o poco legible; no favorece la comprensión.    |            |
| <b>Lenguaje y redacción</b>                   | Lenguaje claro, formal y coherente; sin fallas de ortografía ni errores gramaticales.   | Lenguaje adecuado, con pocos errores menores.                                | Lenguaje comprensible, aunque con errores frecuentes de redacción u ortografía. | Lenguaje inadecuado o difícil de entender; múltiples errores.    |            |
| <b>Creatividad e impacto del mensaje</b>      | Presenta ideas originales, mensajes claros y un enfoque motivador que promueve la prevención y cuidado de la salud.                 | Muestra creatividad e impacto moderado; el mensaje es claro.                 | Escasa creatividad; el mensaje se entiende, pero no motiva.                     | Sin creatividad; el mensaje no se comprende o no genera interés. |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 40. Captura de pantalla de la Rúbrica: Tríptico informativo COVID 19.

#### 4.2.4 Crucigrama: Wordwall

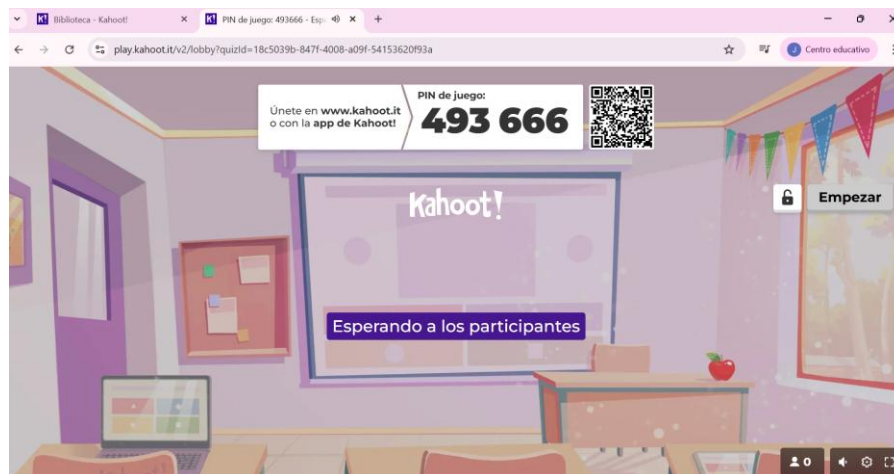
Se evaluó la actividad con el diseño de un crucigrama interactivo, elaborado en la plataforma Wordwall e integrado en la plataforma NEO, como parte del cierre de la evaluación de toda la Unidad I. El objetivo de esta actividad es verificar la comprensión de los conceptos básicos abordados a lo largo de toda la unidad, reforzando el aprendizaje de términos técnicos clave. Este material permite una evaluación dinámica con retroalimentación inmediata, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico y el fortalecimiento del vocabulario específico de la asignatura en un entorno atractivo e interactivo (véase Figura 41).



**Figura 41.** Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Sopa de letras en Wordwall Conceptos Salud-Enfermedad.

#### 4.2.5 Cuestionario diagnóstico

Se evaluó la actividad de aplicación de un cuestionario diagnóstico interactivo. El objetivo de esta actividad es identificar el nivel de comprensión inicial de los estudiantes sobre los conceptos clave antes mencionados. Para ello, se diseñó un cuestionario en la plataforma Kahoot, compuesto por 10 preguntas de opción múltiple, que se aplica de forma digital y en tiempo real, promoviendo la participación activa y el aprendizaje lúdico (véase Figura 42).



**Figura 42.** Captura de pantalla del Cuestionario diagnóstico: Conceptos básicos de nutrición.

#### 4.2.6 Rúbrica: Mapa conceptual

Se evaluó la actividad con un mapa conceptual. El objetivo de esta actividad es que el estudiante represente de manera clara y organizada los elementos que distinguen ambos conceptos, mediante definiciones, características y ejemplos. Para su evaluación, se diseñó una rúbrica que permite valorar la calidad del contenido, la organización de las ideas, la redacción y la presentación visual, fomentando además el uso creativo de recursos gráficos que apoyen el aprendizaje significativo (véase Figura 43).

#### Rúbrica: Mapa conceptual

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Diferencia entre nutrición y alimentación.

Descripción de la actividad: El alumno deberá realizar un mapa conceptual digital comparativo de los conceptos de nutrición y alimentación, características y la relación que tienen, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                 | Excelente (4 puntos)   | Buena (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)   | Puntuación |
|---------------------------|--|--|---|--|------------|
| Claridad del tema central | El tema central (nutrición vs. alimentación) está claramente identificado y correctamente formulado.           | El tema está identificado, aunque presenta ligeras imprecisiones.                  | El tema aparece mencionado, pero de forma poco clara o confusa.                             | No se identifica el tema central o está incorrecto.                  |            |
| Precisión conceptual      | Define correctamente ambos conceptos, destacando claramente sus diferencias con información precisa.           | Explica ambos conceptos con algunas imprecisiones.                                 | Muestra comprensión parcial de los conceptos, con errores en las definiciones o relaciones. | Confunde los conceptos o presenta información incorrecta.            |            |
| Organización y jerarquía  | Los conceptos están organizados jerárquicamente (de lo general a lo específico) y muestran relaciones lógicas. | Presenta una organización adecuada, aunque con algunos errores en la jerarquía.    | Los conceptos están poco ordenados o las relaciones son débiles.                            | No hay una estructura lógica ni jerarquía clara entre los conceptos. |            |
| Conectores y relaciones   | Utiliza conectores adecuados que explican correctamente las relaciones entre los conceptos.                    | Usa algunos conectores apropiados, aunque no siempre explican bien las relaciones. | Usa pocos conectores o de manera incorrecta.  | No utiliza conectores o las relaciones no tienen sentido.            |            |
| Presentación y ortografía | El mapa es claro, legible, bien distribuido y sin errores ortográficos.  | Presenta buena organización visual, con pocos errores ortográficos.                | Muestra desorden o errores ortográficos notorios.   | El mapa es desorganizado, difícil de leer o con numerosos errores.   |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Buena        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 43. Captura de pantalla de la Rúbrica: Mapa Conceptual Diferencia entre nutrición y alimentación.

#### 4.2.7 Lista de cotejo: Debate

Se evaluó la participación de los estudiantes con un debate académico. El objetivo de esta actividad es fomentar el pensamiento crítico, la argumentación lógica y la expresión oral mediante el análisis de posturas sobre si es mejor reducir calorías o aumentar actividad física para mantener una buena salud.

Para ello, se diseñó una lista de cotejo como instrumento de evaluación, que permite valorar aspectos como el dominio del tema, la claridad en la exposición, el uso de lenguaje técnico y la solidez de los argumentos fundamentados teóricamente (véase Figura 44).

#### Lista de cotejo: Debate

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Beneficio de la nutrición y alimentación/Metabolismo basal y calorías.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá participar en el debate ¿Comer menos o moverse más?, deberá debatir si es mejor reducir calorías o aumentar actividad física para mantener la salud, la actividad deberá ser oral en el salón de clases.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| Demuestra conocimiento claro sobre los beneficios de la nutrición y la alimentación en la salud. |    |    |               |
| Explica correctamente el concepto de metabolismo basal y su relación con las calorías.           |    |    |               |
| Presenta argumentos coherentes y fundamentados (con ejemplos o datos que apoyan su postura).     |    |    |               |
| Muestra respeto, escucha activa y participación equilibrada durante el debate.                   |    |    |               |
| Se expresa con claridad, seguridad y vocabulario adecuado al tema.                               |    |    |               |

**Figura 44.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Debate ¿Comer menor o moverse más?

#### 4.2.8 Rúbrica: Infografía

Se implementó una actividad evaluativa mediante la elaboración de una infografía, con el propósito de reforzar el aprendizaje del alumno y así mismo promover la síntesis de la información de este subtópico.

La finalidad de este recurso fue facilitar la comprensión del tema y como instrumento de evaluación se diseñó una rúbrica, la cual permitió valorar aspectos clave como: la precisión conceptual, la organización de la información, el diseño visual, el uso de lenguaje técnico adecuado y la capacidad de relacionar los contenidos con ejemplos prácticos o situaciones cotidianas (véase Figura 45).

### Rúbrica: Infografía

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Concepto de metabolismo basal y sus características.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá realizar una infografía digital, que explique el metabolismo basal y como se relaciona con la nutrición, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                      | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)                               | Necesita Mejorar (1 punto)                                | Puntuación |
|--------------------------------|--|--|--|---|------------|
| Contenido científico           | Presenta información precisa, completa y actualizada sobre el metabolismo basal. | Contiene la mayoría de los conceptos clave, con mínimos errores. | Contiene varios errores o conceptos poco claros.   | Información incompleta, errónea o muy superficial.        |            |
| Claridad y organización        | Información organizada lógicamente y con excelente secuencia.                    | Buena organización, aunque con leves desordenes.                 | Organización confusa o poco clara.                 | Desorganización evidente; dificulta la comprensión.       |            |
| Lenguaje Técnico               | Uso correcto y variado de términos técnicos relacionados al tema.                | Usa algunos términos técnicos, con precisión moderada.           | Uso limitado o inadecuado del lenguaje técnico.    | No utiliza lenguaje técnico o lo utiliza incorrectamente. |            |
| Diseño visual                  | Uso adecuado de colores, tipografía, íconos e imágenes que apoyan el contenido.  | Diseño visual aceptable, con buen uso de recursos gráficos.      | Diseño atractivo o poco desordenado.               | Diseño inadecuado o ausente; no facilita la lectura.      |            |
| Relación con la vida cotidiana | Incluye ejemplos claros que vinculan el tema con situaciones reales.             | Presenta al menos un ejemplo o referencia cotidiana.             | Menciona de forma vaga ejemplos o no están claros. | No establece relación con la vida cotidiana.              |            |

| CALIFICACIÓN DE PUNTUACIÓN TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 45. Captura de pantalla de la Rúbrica: Infografía ¿Qué es el metabolismo basal?

#### 4.2.9 Lista de cotejo: Diario reflexivo

Se evaluó a los estudiantes mediante la elaboración de un diario reflexivo, con el propósito de promover la reflexión de los hábitos alimenticios propios y cómo afectan el consumo de calorías diarias.

Esta actividad permitió a los estudiantes expresar sus conocimientos y percepciones acerca del valor energético de las calorías, los abusos de las mismas, facilitando un aprendizaje más profundo y contextualizado.

Y para evaluar este material, se diseñó una lista de cotejo que consideró aspectos fundamentales como la comprensión conceptual, la capacidad de argumentación, la conexión con ejemplos prácticos y la coherencia en la expresión escrita (véase Figura 46).

### Lista de cotejo: Diario reflexivo “Mis hábitos calóricos”

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Concepto de calorías y a que equivale cada una.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá realizar un diario reflexivo sobre los hábitos alimenticios propios y como afectan el consumo de calorías diarias, la actividad deberá ser oral en el salón de clases.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| El diario presenta una definición clara y correcta del concepto de caloría.                               |    |    |               |
| Se explica adecuadamente a qué equivale una caloría (unidad de energía).                                  |    |    |               |
| El estudiante relaciona el concepto con ejemplos prácticos o cotidianos.                                  |    |    |               |
| Se evidencia reflexión personal sobre la importancia de las calorías en la alimentación y el metabolismo. |    |    |               |
| La redacción es coherente, clara y sin errores ortográficos graves.                                       |    |    |               |

**Figura 46.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Diario reflexivo Mis hábitos calóricos.

#### 4.2.10 Rúbrica: Diario alimenticio

Se implementó la elaboración de un diario alimenticio como actividad didáctica, con la intención de que los estudiantes registraran durante una semana los alimentos consumidos y analizar que nutrimentos se estaban consumiendo o faltando.

Esta actividad fomento la autoevaluación y el reconocimiento de la importancia de cada nutrimento en la alimentación diaria, así como el análisis crítico sobre el cumplimiento de los requerimientos nutricionales recomendados.

Para evaluar el desempeño de los alumnos se diseñó una rúbrica que consideró criterios como la precisión en el registro de alimentos, la identificación correcta de los nutrimentos, la reflexión sobre el balance nutricional y la presentación clara y ordenada del diario (véase Figura 47).

### Rúbrica: Diario alimenticio

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Nutrientes: sus funciones principales, requerimientos y fuentes de proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua.

Descripción de la actividad: El alumno deberá realizar un diario alimenticio en el cual registrara los alimentos consumidos durante una semana, analizara que nutrientes se están consumiendo o faltando, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                           | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)  | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|-------------------------------------|--|---|---|---|------------|
| Registro de alimentos               | Registra con detalle todos los alimentos consumidos, incluyendo cantidades aproximadas.            | Registra la mayoría de los alimentos consumidos con cantidades aproximadas.     | Registra algunos alimentos, con pocas cantidades o incompletos.             | Registro incompleto o muy superficial de los alimentos consumidos.    |            |
| Identificación de nutrientes        | Identifica correctamente las funciones, requerimientos y fuentes de todos los nutrientes.          | Identifica correctamente la mayoría de los nutrientes y sus características.    | Identifica algunos nutrientes, pero con errores o conceptos confusos.       | No identifica o identifica erróneamente la mayoría de los nutrientes. |            |
| Reflexión sobre balance nutricional | Reflexiona de manera profunda y fundamentada sobre el equilibrio y calidad nutricional del diario. | Realiza una reflexión adecuada pero poco profunda sobre el balance nutricional. | Reflexión superficial o poco clara sobre el balance nutricional.            | No incluye reflexión o es irrelevante.                                |            |
| Presentación y organización         | Uso adecuado de colores, tipografía, íconos e imágenes que apoyan el contenido.                    | Diseño visual aceptable, con buen uso de recursos gráficos.                     | Diseño poco atractivo o desordenado.  | Diseño inadecuado o ausente; no facilita la lectura.                  |            |
| Lenguaje técnico                    | Presenta el diario de manera clara, ordenada y visualmente atractiva.                              | Presenta el diario ordenado y claro, aunque poco atractivo.                     | Presentación desordenada o con dificultades para comprender la información. | Presentación deficiente o caótica.                                    |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |                       |                          |                                      |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Excelente<br>20-17 puntos        | Bueno<br>16-12 puntos | Aceptable<br>11-8 puntos | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos |

Figura 47. Captura de pantalla de la Rúbrica: Diario alimenticio Mis hábitos calóricos.

#### 4.2.11 Rúbrica: Exposición

Se llevó a cabo una actividad de exposición oral. El objetivo fue desarrollar habilidades comunicativas y argumentativas, así como profundizar en el conocimiento teórico-práctico de que nutriente aporta más energía y su función principal.

Para evaluar las exposiciones se diseñó una rúbrica que permitió valorar aspectos fundamentales como el dominio del contenido, la organización y claridad en la presentación, el uso adecuado del lenguaje técnico, las habilidades comunicativas y el uso pertinente de recursos visuales para apoyar la comprensión del tema (véase Figura 48).

### Rúbrica: Exposición

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Fuentes principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá realizar una exposición donde explique que nutriente aporta más energía y sus funciones principales, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                               | Excelente<br>(4 puntos)   | Bueno<br>(3 puntos)   | Aceptable<br>(2 puntos)   | Necesita<br>Mejorar<br>(1 punto)                               | Puntuación |
|---|---|---|---|--|------------|
| <b>Domínio del contenido</b>            | Explica claramente las fuentes principales, funciones y valor calórico de los nutrientes con precisión y detalle. | Presenta la mayoría de los conceptos con claridad y precisión.          | Explica algunos conceptos, pero con errores o falta de profundidad. | Presenta información incompleta, incorrecta o confusa.         |            |
| <b>Claridad y organización</b>          | La presentación está muy bien organizada, con secuencia lógica y fluida.  | Presentación organizada con mínimas desviaciones en la secuencia.       | Presentación con organización débil, poco clara o confusa.          | Presentación desorganizada que dificulta la comprensión.       |            |
| <b>Uso del lenguaje técnico</b>         | Utiliza adecuadamente términos técnicos específicos del tema de forma precisa.                                    | Usa lenguaje técnico, aunque con algunos errores menores.               | Uso limitado o incorrecto del lenguaje técnico.                     | No utiliza lenguaje técnico o lo emplea incorrectamente.       |            |
| <b>Habilidades comunicativas</b>        | Habla con seguridad, buen ritmo, entonación variada y contacto visual frecuente.                                  | Habla claramente, pero con menor seguridad o contacto visual.           | Comunicación poco segura, con ritmo o entonación monótonos.         | Comunicación deficiente, poco clara o muy insegura.            |            |
| <b>Uso de recursos visuales</b>         | Emplea recursos visuales que enriquecen la exposición y facilitan la comprensión del contenido.                   | Usa recursos visuales, aunque con limitaciones en calidad o relevancia. | Recursos visuales poco claros o poco relacionados con el contenido. | No utiliza recursos visuales o son inadecuados o distractores. |            |
| <b>CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL</b> |   |   |   |  |            |
|   | Excelente<br>20-17 puntos   | Bueno<br>18-12 puntos   | Aceptable<br>11-8 puntos  | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos                           |            |

**Figura 48.** Captura de pantalla de la Rúbrica: Exposiciones ¿Qué nutriente aporta más energía y por qué?

#### 4.2.12 Lista de cotejo: Mapa conceptual

Se evaluó la participación de los estudiantes con un mapa conceptual. Esta actividad tuvo como finalidad facilitar la organización visual de la información y promover la comprensión de las funciones, ejemplos y beneficios para la salud de los nutrimentos.

Para evaluar la calidad y eficacia del mapa conceptual se elaboró una lista de cotejo que consideró criterios clave como la precisión del contenido, la claridad y organización visual, el uso adecuado de términos técnicos y la creatividad en la presentación grafica (véase Figura 49).

### Lista de cotejo: Mapa conceptual

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Fuentes principales de vitaminas, minerales, agua y sus funciones.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá elaborar un mapa conceptual que conecte funciones, ejemplos y beneficios para la salud de los nutrimentos, la actividad deberá ser oral en el salón de clases.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| El mapa conceptual presenta claramente el tema central y los conceptos principales.             |    |    |               |
| Se identifican correctamente las fuentes de vitaminas, minerales y agua.                        |    |    |               |
| Se explican de forma adecuada las funciones de las vitaminas, minerales y agua en el organismo. |    |    |               |
| Los conceptos están conectados de manera lógica y jerárquica, mostrando comprensión del tema.   |    |    |               |
| El mapa es claro, ordenado y sin errores ortográficos importantes.                              |    |    |               |

**Figura 49.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Mapa conceptual, fuentes principales de los micronutrimentos.

#### 4.2.13 Rubrica: Debate

Se evaluó la participación de los estudiantes con un debate, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico, la argumentación lógica y la expresión oral entre los estudiantes.

Esta dinámica permitió analizar posturas y evidenciar el conocimiento de la importancia relativa de las reglas de alimentación y su impacto en la salud individual y colectiva. Para evaluar esta actividad se creó una rúbrica que valoró aspectos como el dominio del contenido, la solidez y coherencia de los argumentos, la capacidad de escuchar y responder, la claridad en la expresión oral y la actitud participativa (véase Figura 50).

### Rúbrica: Debate

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada e higiénica) /Atributos de las reglas de alimentación.

Descripción de la actividad: El alumno deberá participar en el debate ¿Qué regla de alimentación es la más importante?, deberá debatir la importancia relativa de las reglas y su impacto en la salud individual y colectiva, la actividad deberá ser oral en el salón de clases.

| CRITERIOS                            | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)   | Puntuación |
|--------------------------------------|--|--|---|--|------------|
| <b>Dominio del tema</b>              | Demuestra conocimiento profundo de las reglas de alimentación y sus atributos, utilizando información científica y ejemplos pertinentes. | Muestra buen conocimiento del tema, aunque con algunas imprecisiones o falta de profundidad. | Presenta información general, con errores o confusión en algunos conceptos.         | Evidencia desconocimiento o información incorrecta sobre el tema.  |            |
| <b>Argumentación</b>                 | Sus argumentos son claros, lógicos, bien fundamentados y respaldados con evidencias.   | Argumenta con coherencia, aunque con fundamentos parciales o poco desarrollados.             | Argumenta de forma limitada, con ideas poco claras o débiles.                       | No presenta argumentos sólidos o sus ideas son confusas.           |            |
| <b>Expresión oral y comunicación</b> | Se expresa con seguridad, fluidez y vocabulario adecuado; mantiene contacto visual y tono de voz apropiado.                              | Se comunica con claridad, aunque con leves fallas en fluidez o vocabulario.                  | Se expresa con dificultad, con interrupciones o lenguaje poco adecuado.             | Tiene problemas serios para expresarse o comunicarse con el grupo. |            |
| <b>Trabajo en equipo</b>             | Escucha activamente, respeta los turnos de palabra y las opiniones de los demás; fomenta el diálogo constructivo.                        | Generalmente respeta y colabora, aunque interrumpe ocasionalmente.                           | Participa poco o frecuentemente, mostrando escaso respeto por las opiniones ajenas. | No respeta las intervenciones de otros ni coopera con el equipo.   |            |
| <b>Uso de evidencias y ejemplos</b>  | Emplea ejemplos y evidencias relevantes para sustentar sus ideas, mostrando comprensión aplicada del tema.                               | Utiliza algunos ejemplos o datos, aunque no siempre pertinentes.                             | Emplea pocos ejemplos o de forma superficial.                                       | No utiliza evidencias ni ejemplos que apoyen sus argumentos.       |            |

| CALIFICACIÓN DE PUNTUACIÓN TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 50. Captura de pantalla de la Rúbrica: Debate ¿Qué regla de alimentación es la más importante?

#### 4.2.13 Rúbrica: Caso práctico

Se evaluó a los estudiantes con un caso práctico que consistió en el análisis de un plan alimenticio, con el fin de identificar si es hipercalórico o hipocalórico y si cumple con las reglas básicas de una buena alimentación.

Esta actividad buscó desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y para evaluar esta actividad se diseñó una rúbrica que consideró aspectos tales como la precisión en la identificación del tipo de alimentación, la aplicación correcta de las reglas de alimentación, la coherencia del análisis y la presentación clara y fundamentada (véase Figura 51).

**Rúbrica: Caso práctico**

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica/Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica).

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá evaluar un plan alimenticio para determinar si es hipercalórico o hipocalórico y si cumple con las reglas básicas, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                                       | Excelente<br>(4 puntos)  | Bueno<br>(3 puntos)   | Aceptable<br>(2 puntos)   | Necesita<br>Mejorar<br>(1 punto)                         | Puntuación |
|---|--|---|---|--|------------|
| <b>Identificación del tipo de alimentación</b>  | Explica claramente las principales fuentes, funciones y valor calórico de los nutrientes con precisión y detalle.    | Presenta la mayoría de los conceptos con claridad y precisión.                              | Explica algunos conceptos, pero con errores o falta de profundidad. | Presenta información incompleta, incorrecta o confusa.   |            |
| <b>Aplicación de las reglas de alimentación</b> | La presentación está muy bien organizada, con secuencia lógica y fluida.   | Presentación organizada con mínimas desviaciones en la secuencia.                           | Presentación con organización débil, poco clara o confusa.          | Presentación desorganizada que dificulta la comprensión. |            |
| <b>Coherencia y fundamentación del análisis</b> | Utiliza adecuadamente términos técnicos específicos del tema de forma precisa.                                       | Usa lenguaje técnico, aunque con algunos errores menores.                                   | Uso limitado o incorrecto del lenguaje técnico.                     | No utiliza lenguaje técnico o lo emplea incorrectamente. |            |
| <b>Presentación y claridad del informe</b>      | Habla con seguridad, buen ritmo, entonación variada y contacto visual frecuente.                                     | Habla claramente, pero con menor seguridad o contacto visual.                               | Comunicación poco segura, con ritmo o entonación monótonos.         | Comunicación deficiente, poco clara o muy insegura.      |            |
| <b>Uso de recursos y evidencias</b>             | Utiliza de manera adecuada y variada recursos (tablas, imágenes, referencias o ejemplos) que fortalecen el análisis. | Emplea algunos recursos o ejemplos relevantes, aunque podrían integrarse mejor al análisis. | Usa pocos recursos o ejemplos, con relación limitada al tema.       | No utiliza recursos ni ejemplos que apoyen el análisis.  |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |                       |                          |                                      |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Excelente<br>20-17 puntos        | Bueno<br>16-12 puntos | Aceptable<br>11-8 puntos | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos |

**Figura 51.** Captura de pantalla de la Rúbrica: Caso práctico Evaluación de un plan alimenticio.

4.2.14 Video Quiz

Como parte del proceso evaluativo de la Unidad II Nutrición e Higiene, se diseñó un video quiz interactivo que incluyó preguntas relacionadas con los principales temas abordados en la unidad.

Este material didáctico permitió valorar tanto la comprensión conceptual como la capacidad de aplicar conocimientos en contextos prácticos, mediante preguntas de opción múltiple (véase Figura 52).

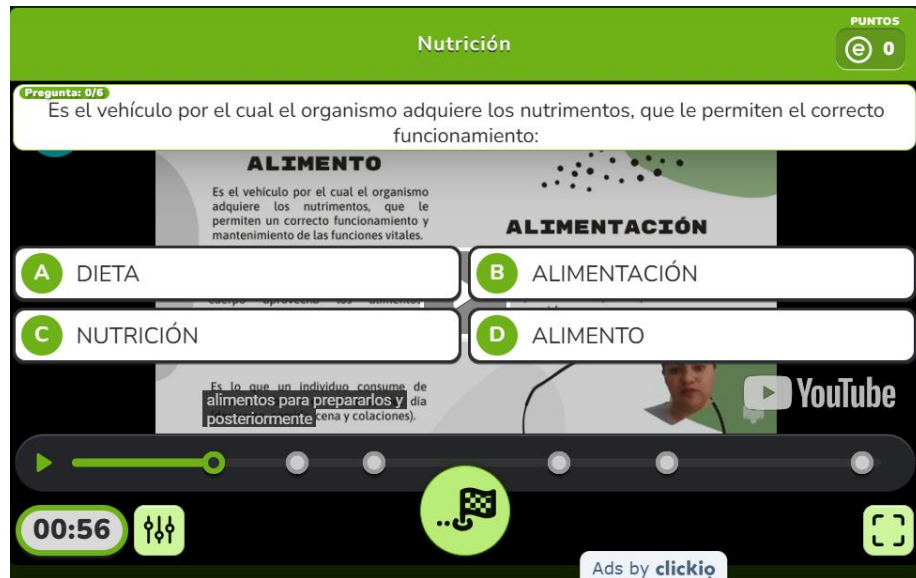


Figura 52. Captura de pantalla del Video quiz: Conceptos de toda la Unidad II.

#### 4.2.15 Rúbrica: Cuadro comparativo

Se evaluó esta actividad con la elaboración de un cuadro comparativo que realizaron los estudiantes, con la finalidad de que distinguieran y analizaran las diferencias y similitudes entre ambos conceptos.

Esta actividad tuvo como objetivo favorecer la comprensión crítica y la organización clara de la información, facilitando la identificación de características relevantes de sexo y sexualidad. Para evaluar la calidad del cuadro comparativo se diseñó una rúbrica en la cual se consideró aspectos como la precisión y profundidad de la información, la organización, el uso correcto de los conceptos y la presentación en general (véase Figura 53).

**Rúbrica: Cuadro comparativo**

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Concepto de sexo y sexualidad.

Descripción de la actividad: El alumno deberá realizar un cuadro comparativo digital sobre las diferencias entre sexo y sexualidad, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                                   | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|---|---|--|---|---|------------|
| <b>Claridad y precisión conceptual</b>      | Define con claridad y exactitud los conceptos de sexo y sexualidad, mostrando comprensión profunda.                                 | Define ambos conceptos correctamente, con leves imprecisiones.                     | Presenta definiciones incompletas o con errores conceptuales.       | No distingue correctamente los conceptos o presenta información incorrecta. |            |
| <b>Comparación y diferenciación</b>         | Explica con claridad las diferencias y relaciones entre sexo y sexualidad, destacando aspectos biológicos, psicológicos y sociales. | Muestra las diferencias principales, aunque con escaso desarrollo o sin ejemplos.  | Identifica algunas diferencias, pero de forma confusa o incompleta. | No establece diferencias claras ni relaciones entre los conceptos.          |            |
| <b>Organización y estructura del cuadro</b> | La información está ordenada, equilibrada y facilita la comprensión visual de la comparación.                                       | Presenta buena organización, aunque con leves problemas de formato o distribución. | El cuadro está poco equilibrado o con desorden en la información.   | La estructura es confusa, desorganizada o difícil de leer.                  |            |
| <b>Uso del lenguaje y redacción</b>         | Utiliza un lenguaje claro, formal y adecuado al tema, sin errores ortográficos.   | Lenguaje comprensible, con algunos errores menores de redacción u ortografía.      | Redacción poco clara o con varios errores ortográficos.             | Lenguaje inadecuado o con numerosos errores que dificultan la comprensión.  |            |
| <b>Contenido y profundidad del análisis</b> | Presenta información completa, con ejemplos o reflexiones que demuestran comprensión crítica del tema.                              | Contiene información correcta, aunque con poca profundidad o sin ejemplos.         | La información es superficial o incompleta.                         | Contiene información mínima o incorrecta sobre el tema.                     |            |

| CALIFICACIÓN DE PUNTUACIÓN TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 53. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro comparativo Concepto de sexo y sexualidad.

4.2.16 Lista de cotejo: Línea del tiempo

Se evaluó esta actividad con una línea del tiempo, cuyo objetivo fue que los alumnos organizaron cronológicamente los hitos clave en la comprensión del sexo biológico, favoreciendo así una visión clara y ordenada del significado correcto.

Con el fin de evaluar esta actividad, se implementó una lista de cotejo que permitió valorar la inclusión precisa de los conceptos clave de este tema, la coherencia en la secuencia temporal, la claridad visual, así como el uso adecuado del lenguaje técnico. Se buscó no solo medir la capacidad de síntesis y organización de la información, sino también estimular un aprendizaje significativo en los estudiantes (véase Figura 54).

### Lista de cotejo: Línea del tiempo

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Sexo biológico/Concepto de sexo de asignación.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá elaborar una línea del tiempo con los hitos clave en la comprensión del sexo biológico, la actividad deberá contener portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| La línea del tiempo presenta el tema claramente e incluye el título y los elementos básicos (fechas, eventos, nombres, etc.). |    |    |               |
| Los acontecimientos o conceptos están organizados de manera cronológica y coherente, facilitando la comprensión del tema.     |    |    |               |
| Explica con claridad la definición y características del sexo biológico, mostrando comprensión del concepto.                  |    |    |               |
| La información presentada es correcta, relevante y bien seleccionada en relación con el tema.                                 |    |    |               |
| La línea del tiempo tiene una presentación limpia, legible y sin errores ortográficos, mostrando cuidado en el trabajo.       |    |    |               |

**Figura 54.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Línea del tiempo Evolución del concepto de sexo biológico.

#### 4.2.17 Rúbrica: Glosario ilustrado

Se les solicitó a los alumnos realizar un glosario ilustrado, cuyo objetivo fue que los alumnos definieran con claridad estos conceptos, facilitando así un mejor entendimiento y manejo del lenguaje técnico asociado al estudio de estos temas, fomentando habilidades comunicativas, como la capacidad para sintetizar información compleja y expresarla de manera ordenada y accesible.

Y para evaluar esta actividad se desarrolló una rúbrica considerando los criterios de evaluación siguientes: precisión en las definiciones presentadas, claridad y sencillez del lenguaje utilizado, la ortografía y gramáticas adecuadas, además se evaluó la inclusión de ejemplos con ilustraciones (véase Figura 55).

### Rúbrica: Glosario

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Sexo de asignación/Concepto de sexo de asignación

Descripción de la actividad: El alumno deberá elaborar un glosario con imágenes y definiciones claras de los conceptos relacionados al sexo de asignación, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                               | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)  | Aceptable (2 puntos)   | Necesita Mejorar (1 punto)   | Puntuación |
|---|---|---|--|--|------------|
| Selección de términos                   | Incluye todos los términos clave relacionados con el sexo de asignación y su concepto, sin omisiones. | Incluye la mayoría de los términos relevantes, con pocas omisiones.                 | Incluye pocos términos o algunos no son relevantes.                | Faltan la mayoría de los términos importantes o no están relacionados con el tema.   |            |
| Definiciones claras y precisas          | Las definiciones son claras, correctas y muestran comprensión del tema con lenguaje propio.           | Las definiciones son correctas, aunque con leves imprecisiones o repeticiones.      | Las definiciones son poco claras o presentan errores conceptuales. | Las definiciones son incorrectas, copiadas o no explican adecuadamente los términos. |            |
| Uso del lenguaje y redacción            | Utiliza un lenguaje técnico adecuado, claro y sin errores ortográficos.                               | Lenguaje comprensible, con algunos errores menores.                                 | Lenguaje poco preciso o con varios errores ortográficos.           | Lenguaje inadecuado o con numerosos errores que dificultan la comprensión.           |            |
| Organización y formato                  | El glosario está ordenado alfabéticamente, con formato uniforme y presentación limpia.                | Presenta buena organización general, aunque con leves fallas de formato.            | El orden o formato es poco claro o inconsistente.                  | No tiene orden ni formato adecuado, lo que dificulta su lectura.                     |            |
| Profundidad y comprensión               | Muestra comprensión profunda de los conceptos, aportando ejemplos o explicaciones complementarias.    | Demuestra comprensión general del tema, aunque sin ejemplos o detalles adicionales. | Comprensión superficial, con explicaciones muy básicas.            | No demuestra comprensión del tema ni relación entre los términos.                    |            |
| <b>CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL</b> |   |   |  |  |            |
|   | Excelente<br>20-17 puntos   | Bueno<br>16-12 puntos   | Aceptable<br>11-8 puntos   | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos   |            |

Figura 55. Captura de pantalla de la Rúbrica: Glosario Conceptos clave sobre sexo de asignación.

#### 4.2.18 Rúbrica: Infografía

Se evaluó la participación de los alumnos con la elaboración de una infografía, el objetivo de esta actividad es que los alumnos sintetizaran y comunicaran de manera clara y atractiva la información sobre los aspectos de la salud sexual.

Para ello se elaboró una rúbrica en la cual se tomó en cuenta varios criterios de evaluación como, por ejemplo: la precisión y profundidad de los contenidos presentados, se valoró la creatividad y organización visual del contenido. La actividad permitió a los estudiantes desarrollar habilidades comunicativas y creativas esenciales para transmitir información científica de manera efectiva (véase Figura 56).

### Rúbrica: Infografía

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Aspectos de la salud según La OMS/Aspecto biológico, emocional e intelectual.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá elaborar una infografía en la cual explique la definición y características de los tres aspectos de la salud sexual, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                             | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)  | Aceptable (2 puntos)   | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|---------------------------------------|--|---|--|---|------------|
| Contenido y precisión temática        | Expone claramente los tres aspectos de la salud sexual con información correcta, completa y actualizada. | Incluye los tres aspectos, aunque con poca profundidad o leves imprecisiones. | Presenta información parcial o incompleta sobre los aspectos de la salud sexual. | No aborda correctamente los temas o presenta información incorrecta.    |            |
| Organización y estructura             | La información está organizada de forma lógica y fácil de seguir; el diseño guía al lector claramente.   | La organización es buena, aunque algunos elementos podrían ordenarse mejor.   | La información está desordenada o es difícil de seguir.                          | No hay estructura clara, lo que dificulta la comprensión del contenido. |            |
| Diseño visual y creatividad           | Usa colores, imágenes e íconos de forma equilibrada y atractiva; el diseño refuerza el mensaje.          | El diseño es claro y atractivo, con algunos detalles por mejorar.             | Diseño poco llamativo o con elementos visuales mal integrados.                   | Diseño desordenado, saturado o sin relación con el contenido.           |            |
| Claridad y redacción                  | El texto es claro, conciso y sin errores ortográficos o gramaticales.                                    | El texto es comprensible, con algunos errores menores.                        | Redacción poco clara o con varios errores ortográficos.                          | Texto confuso, con numerosos errores que dificultan la lectura.         |            |
| Fuentes y veracidad de la información | Utiliza fuentes confiables y las cita correctamente; la información es verificable y pertinente.         | Empieza fuentes adecuadas, aunque no siempre citadas correctamente.           | Usa pocas fuentes o de dudosa fiabilidad.  | No se indican fuentes o la información carece de sustento.              |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |                       |                          |                                      |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Excelente<br>20-17 puntos        | Bueno<br>16-12 puntos | Aceptable<br>11-8 puntos | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos |

**Figura 56.** Captura de pantalla de la Rúbrica: Infografía Aspectos de la salud sexual según la OMS.

#### 4.2.19 Rúbrica: Maqueta

Se evaluó la participación de los alumnos con la elaboración de una maqueta. Esta actividad permitió a los alumnos identificar anatómicamente las partes del aparato reproductor femenino y masculino, así como de las funciones de cada uno.

Se diseñó una rúbrica para la evaluación de la actividad considerando la precisión anatómica, identificación y rotulación, creatividad y materiales, entre otros (véase Figura 57).

### Rúbrica: Maqueta

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.

Descripción de la actividad: El alumno deberá elaborar una maqueta en la cual desarrolle y explique anatómicamente y fisiológicamente los nombres y funciones del aparato reproductor masculino y femenino, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                             | Excelente (4 puntos)   | Buena (3 puntos)  | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|---------------------------------------|--|---|---|---|------------|
| <b>Precisión anatómica</b>            | Representa correctamente todas las partes del aparato reproductor femenino y masculino con ubicación y proporciones adecuadas. | Representa la mayoría de las partes correctamente, con pocas imprecisiones.   | Incluye las partes principales, pero con varios errores en forma o ubicación. | Presenta información incorrecta o faltan la mayoría de las partes.      |            |
| <b>Identificación y rotulación</b>    | Todas las partes están claramente identificadas, con nombres correctos y legibles.   | La mayoría de las partes están identificadas correctamente, aunque algunas etiquetas son poco legibles o incompletas. | Pocas partes están identificadas o hay errores en los nombres.                | No hay etiquetas o la rotulación es incorrecta y confusa.               |            |
| <b>Creatividad y materiales</b>       | Usa materiales apropiados, con creatividad y originalidad; demuestra esfuerzo y cuidado en la elaboración.                     | Los materiales son adecuados, aunque con poca originalidad.   | Los materiales son poco adecuados o la maqueta carece de detalles creativos.  | La maqueta muestra escaso esfuerzo o uso inadecuado de materiales.      |            |
| <b>Presentación</b>                   | El texto es claro, conciso y sin errores ortográficos o gramaticales.  | Presenta buena apariencia, con algunos detalles de acabado por mejorar.   | La maqueta tiene fallas visibles en su armado o falta de limpieza.            | La presentación es deficiente o descuidada.                             |            |
| <b>Explicación y dominio del tema</b> | Explica con claridad el funcionamiento y las partes del aparato reproductor, demostrando dominio del tema.                     | Explica adecuadamente el tema, aunque con leves imprecisiones.  | Explica de forma general, con errores o poca seguridad.                       | No logra explicar correctamente el tema o desconoce partes importantes. |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Buena        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

**Figura 57.** Captura de pantalla de la Rúbrica: Maqueta Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.

#### 4.2.20 Lista de cotejo: Diagrama de flujo

Con el propósito de facilitar la comprensión de los temas, los alumnos realizaron un diagrama de flujo. El objetivo de esta actividad es que representaran de manera clara y secuencial el proceso de la respuesta sexual humana, destacando las características principales en cada una de sus fases.

Para evaluar este material se implementó una lista de cotejo que permitió valorar la capacidad para sintetizar y representar con claridad visual el diagrama, incluyendo el uso adecuado de símbolos, flechas y conectores que faciliten la comprensión del proceso.

Además, se tomó en cuenta el uso correcto del vocabulario técnico y científico de los temas correspondientes (véase Figura 58).

### Lista de cotejo: Diagrama de flujo

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Respuesta sexual humana principales fases.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá crear un diagrama de flujo con los procesos biológicos de cada una de las fases de la respuesta sexual humana (definiciones y características fisiológicas), la actividad deberá contener portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| El diagrama de flujo presenta el tema claramente, con título y estructura visual ordenada.                      |    |    |               |
| Se identifican correctamente las fases principales de la respuesta sexual humana: excitación, meseta y orgasmo. |    |    |               |
| Los procesos fisiológicos de cada fase están descritos de manera clara, coherente y con información correcta.   |    |    |               |
| Las conexiones o secuencias entre las fases están representadas de forma lógica y comprensible.                 |    |    |               |
| El diagrama presenta una buena organización visual, limpieza y ortografía adecuada.                             |    |    |               |

**Figura 58.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Diagrama de flujo Fases de la respuesta sexual humana.

#### 4.2.21 Rúbrica: Cuadro comparativo

Se evaluó la participación de los alumnos con la elaboración de un cuadro comparativo, esta actividad permitió a los alumnos analizar y distinguir las ventajas y limitaciones de diversos métodos de forma organizada y clara. Desarrollando en cada uno de los alumnos habilidades críticas y analíticas en la comparación y síntesis de información relevante para la salud sexual y reproductiva.

Se diseñó una rúbrica para la evaluación de la actividad considerando la precisión, la claridad de la organización, la coherencia en la distribución de la información y la fácil comprensión de los datos comparados (véase Figura 59).

### Rúbrica: Cuadro comparativo

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Métodos anticonceptivos

Descripción de la actividad: El alumno deberá elaborar un cuadro comparativo de los métodos anticonceptivos según su adaptabilidad, inocuidad, reversibilidad, eficacia y facilidad de aplicación, la actividad deberá contener portada y referencias.

| CRITERIOS                                    | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|--|--|--|---|---|------------|
| <b>Contenido y precisión temática</b>        | Explica claramente los métodos anticonceptivos y sus características con información correcta y completa.            | Incluye la mayoría de los métodos y características, con leves imprecisiones.  | Presenta información parcial o superficial sobre los métodos o características. | Información incompleta o incorrecta sobre los temas.                    |            |
| <b>Comparación y análisis</b>                | Compara de manera clara las diferencias y similitudes entre los métodos anticonceptivos, mostrando análisis crítico. | Muestra comparaciones adecuadas, aunque con poca profundidad.                  | Realiza comparaciones limitadas o poco claras.                                  | No establece comparaciones o son incorrectas.                           |            |
| <b>Organización y estructura</b>             | La información está ordenada y bien distribuida, facilitando la comprensión visual de la comparación.                | Presenta buena organización, aunque algunos elementos podrían ordenarse mejor. | El cuadro tiene desorden o falta de equilibrio en la información.               | No presenta estructura clara o dificulta la lectura.                    |            |
| <b>Uso del lenguaje y redacción</b>          | Utiliza un lenguaje técnico claro, formal y sin errores ortográficos.  | Lenguaje comprensible, con algunos errores menores.                            | Lenguaje poco preciso o con varios errores ortográficos.                        | Lenguaje inadecuado o con numerosos errores que afectan la comprensión. |            |
| <b>Fuentes y veracidad de la información</b> | Utiliza fuentes confiables y actualizadas, citadas adecuadamente.  | Empieza fuentes apropiadas, aunque sin citarlas correctamente.                 | Usa pocas fuentes o con información poco actualizada.                           | No usa fuentes o la información carece de sustento.                     |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |                       |                          |                                      |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Excelente<br>20-17 puntos        | Bueno<br>16-12 puntos | Aceptable<br>11-8 puntos | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos |

Figura 59. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro comparativo Métodos anticonceptivos.

#### 4.2.22 Lista de cotejo: Póster informativo

Para evaluar esta actividad, los alumnos elaboraron un poster informativo cuyo objetivo fue sintetizar visualmente la información, destacando las características y diferencias entre cada tipo de método. Esto permite estimular habilidades comunicativas y visuales fundamentales para transmitir información científica de manera efectiva.

Se desarrolló una lista de cotejo que permitió evaluar la correcta inclusión y explicación de la clasificación de los métodos anticonceptivos, asegurando que la información fuera precisa y organizada. Se evaluó la claridad visual, el lenguaje técnico utilizado, la creatividad, originalidad del diseño, promoviendo que la información resultara llamativa y fácil de recordar (véase Figura 60).

### Lista de cotejo: Póster informativo

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Clasificación de los métodos anticonceptivos.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá diseñar un poster informativo con ilustraciones, ventajas y desventajas de cada uno de los métodos anticonceptivos, la actividad deberá contener portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

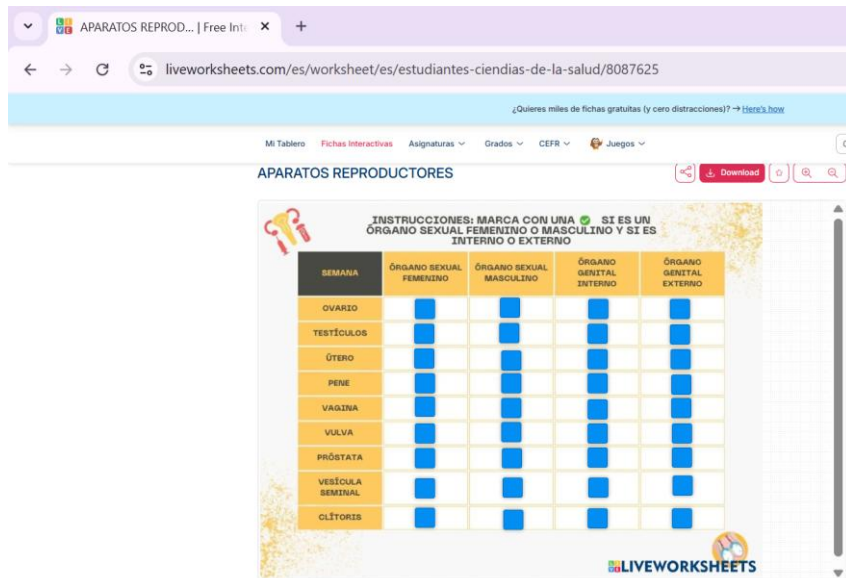
- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| El póster presenta claramente el tema y los subtemas, incluyendo los métodos anticonceptivos temporales y definitivos.                                 |    |    |               |
| Explica de forma correcta las clasificaciones temporales (naturales, mecánicos, químicos, hormonales) y las definitivas (salpingoclasia y vasectomía). |    |    |               |
| La información es científicamente correcta, relevante y comprensible para el público.  |    |    |               |
| El diseño visual (colores, imágenes, tipografía y distribución) es atractivo, claro y refuerza el mensaje informativo.                                 |    |    |               |
| El póster muestra buena redacción, ortografía y organización visual, evidenciando cuidado en la presentación.  |    |    |               |

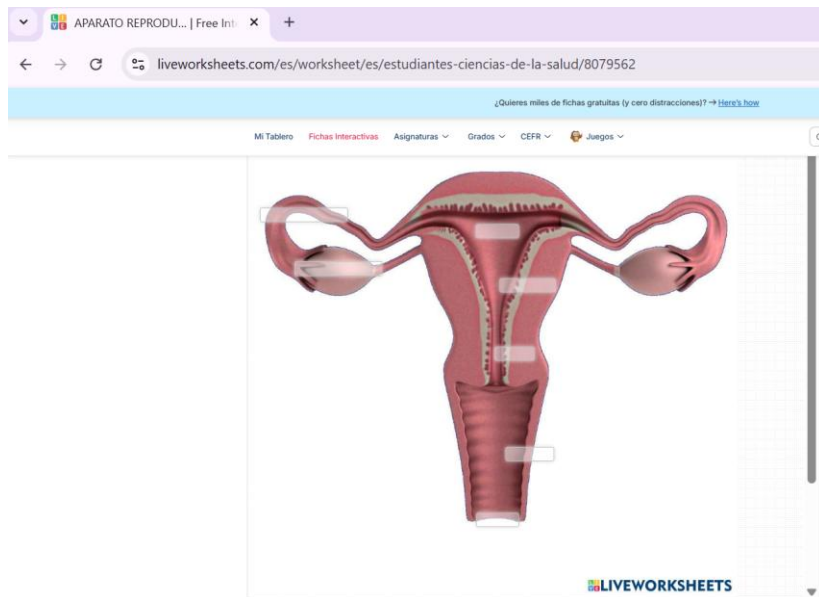
**Figura 60.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Póster informativo Clasificación de los métodos anticonceptivos.

#### 4.2.23 Hojas de trabajo

Para consolidar y evaluar de manera integral el aprendizaje obtenido a lo largo de la Unidad III Educación sexual, se diseñaron unas hojas de trabajo interactivas en la plataforma Liveworksheets. Lo que permitió a los estudiantes revisar, practicar y aplicar los conceptos clave de forma dinámica y accesible, favoreciendo una autoevaluación continua y retroalimentación inmediata (véase Figura 61 y 62).



**Figura 61.** Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Fichas de trabajo en Liveworksheets.



**Figura 62.** Captura de pantalla de la Evaluación integradora: Fichas de trabajo en Liveworksheets, Segunda parte.

#### 4.2.24 Rúbrica: Debate

Se evaluó la participación de los estudiantes con un debate, esta actividad tenía como objetivo fomentar el análisis crítico, fortalecer habilidades comunicativas y sociales para el aprendizaje colaborativo y la expresión oral clara sobre la importancia y definición de la salud mental.

Para evaluar la actividad se diseñó una rúbrica en la cual se valoró: la calidad de los argumentos presentados, la capacidad para escuchar y responder con respeto a las intervenciones de los otros participantes, promoviendo un dialogo constructivo (véase Figura 63).

**Rúbrica: Debate**

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Salud mental/Concepto de salud mental según la OMS.

Descripción de la actividad: El alumno deberá participar en el debate "el papel de la salud mental en la sociedad contemporánea", deberá debatir la importancia de la salud mental en la actualidad y como puede afectar en la vida laboral, personal y emocional de un individuo, la actividad deberá ser oral en el salón de clases.

| CRITERIOS                                     | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|---|---|--|---|---|------------|
| <b>Domnio del tema y contenido</b>            | Demuestra amplio conocimiento sobre salud mental y el concepto según la OMS; argumenta con fundamentos científicos y ejemplos actuales. | Conoce el tema y lo explica correctamente, aunque con algunos vacíos o ejemplos limitados. | Muestra comprensión parcial del tema; sus argumentos son generales o poco precisos. | Muestra desconocimiento del tema; no utiliza información confiable.   |            |
| <b>Calidad y coherencia de los argumentos</b> | Argumentos claros, lógicos y bien estructurados; con evidencia o fuentes confiables.  | Argumentos coherentes, pero con poca profundidad o respaldo.                               | Argumentos comprensibles, aunque algo repetitivos o débiles.                        | Argumentos confusos, contradictorios o sin relación con el tema.      |            |
| <b>Habilidad para la comunicación oral</b>    | Expresión clara, tono adecuado, seguridad y fluidez; mantiene el interés del público.   | Buena expresión, aunque con leves fallos de fluidez o tono.                                | Expresión aceptable, pero con dificultad para mantener la atención del público.     | Voz baja, inseguridad o lenguaje inadecuado; difícil de comprender.   |            |
| <b>Respeto y actitud durante el debate</b>    | Escucha activamente, respeta turnos de palabra y las opiniones ajenas, contribuyendo al diálogo constructivo.                           | Generalmente respetuoso, aunque interrumpe o reacciona impulsivamente en ocasiones.        | Acepta las opiniones, pero con poca tolerancia o escasa participación activa.       | Muestra actitudes negativas o irrespetuosas durante la participación. |            |
| <b>Capacidad de pensamiento crítico</b>       | Responde con argumentos sólidos, demostrando análisis y pensamiento crítico frente a las ideas contrarias.                              | Impugna con argumentos adecuados, aunque con menor profundidad.                            | Intenta impugnar, pero con poca claridad o fundamento.                              | No responde o evita impugnar; carece de pensamiento crítico.          |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |                       |                          |                                      |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Excelente<br>20-17 puntos        | Bueno<br>16-12 puntos | Aceptable<br>11-8 puntos | Necesita mejorar<br>7 puntos o menos |

**Figura 63.** Captura de pantalla de la Rúbrica: Debate El papel de la salud mental en la sociedad contemporánea.

4.2.25 Lista de cotejo: Juego de roles

El objetivo de esta actividad es que los alumnos vivenciaran y reflexionaran sobre cada tipo de necesidad, promoviendo un aprendizaje significativo y colaborativo, favoreciendo el desarrollo de habilidades sociales y emociones indispensables en el ámbito educativo.

Se desarrollo una lista de cotejo que permitió evaluar la habilidad para interactuar, la comprensión del nivel asignado, evidenciada en la coherencia de su representación y la capacidad para transmitir sus características principales del nivel asignado (véase Figura 64).

### Lista de cotejo: Juego de roles

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Necesidades básicas de acuerdo a la teoría de Maslow.

**Descripción de la actividad:** El alumno deberá participar en la dinámica del juego de roles "identificando necesidades según Maslow" representando distintos niveles de la pirámide, la actividad será realizada en el salón de clases.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| Comprensión del tema: Los participantes demuestran conocer las cinco categorías de necesidades de Maslow (fisiológicas, seguridad, sociales, estima y autorrealización). |    |    |               |
| Representación adecuada de las necesidades: El juego de roles refleja correctamente ejemplos de una o más necesidades humanas según la teoría de Maslow.                 |    |    |               |
| Desempeño y expresión oral: Los participantes interpretan su papel con claridad, seguridad y coherencia en el diálogo o actuación.                                       |    |    |               |
| Trabajo en equipo y colaboración: Se evidencia coordinación, reparto equitativo de roles y cooperación entre los integrantes del grupo.                                  |    |    |               |
| Creatividad y presentación: La representación es original, interesante y demuestra esfuerzo en la preparación (uso de recursos, guion, vestuario o ambientación).        |    |    |               |

**Figura 64.** Captura de debate de la Lista de cotejo: Juego de roles Necesidades básicas de acuerdo a la teoría de Maslow.

#### 4.2.26 Lista de cotejo: Mapa mental

Para ayudar a los alumnos a organizar y comprender de manera visual los conceptos, se solicitó la elaboración de un mapa mental, cuyo objetivo fue facilitar la síntesis de la información y la identificación de relaciones entre las ideas principales de manera creativa y clara.

Para ello se diseñó una lista de cotejo que permitió valorar: la precisión en la identificación y explicación de los temas, creatividad del diseño, legibilidad del texto, empleo correcto del lenguaje técnico, la conexión lógica y coherente entre los diferentes elementos del mapa mental y la claridad visual que facilite la comprensión (véase Figura 65).

### Lista de cotejo: Mapa mental

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Síndrome general de adaptación (stress)/Causas que originan el estrés.

**Descripción de la actividad:** El alumno elaborara un mapa mental con los factores que pueden generar estrés, la actividad deberá incluir portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| Comprensión del tema: El mapa mental demuestra conocimiento del síndrome general de adaptación y de las causas que originan el estrés.   |    |    |               |
| Identificación de factores de estrés: Se incluyen de forma clara y correcta los diferentes factores (físicos, psicológicos, sociales, ambientales, etc.) que pueden causar estrés. |    |    |               |
| Organización y estructura del mapa: Los conceptos están ordenados jerárquicamente a partir de una idea central, con ramificaciones lógicas y coherentes.                           |    |    |               |
| Presentación visual: Utiliza colores, símbolos, líneas y palabras clave que facilitan la comprensión del contenido y resaltan las ideas principales.                               |    |    |               |
| Claridad y creatividad: El mapa mental es claro, original y refleja el esfuerzo personal del estudiante en la presentación y desarrollo del tema.                                  |    |    |               |

**Figura 65.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Mapa mental Factores que generan estrés.

#### 4.2.27 Rúbrica: Cuadro clasificatorio

Esta herramienta tuvo el objetivo de permitir organizar de manera clara y sistemática la información, facilitando la diferencia y análisis de los distintos tipos de causas y etapas del estrés.

Se diseñó una rúbrica la cual permitió evaluar la claridad en la organización y presentación de la información, el uso adecuado y claro del lenguaje técnico, la legibilidad, el formato. De esta manera, la rúbrica permitió de igual forma evaluar el conocimiento conceptual de los estudiantes como sus habilidades para sintetizar y organizar información compleja de forma comprensible (véase Figura 66).

### Rúbrica: Cuadro clasificatorio

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Clasificación de las causas del estrés/Fases del estrés: alarma, resistencia y agotamiento.

Descripción de la actividad: El alumno elaborará un cuadro clasificatorio en el que indique la clasificación de las causas del estrés (físicas, emocionales, sociales y ambientales), la actividad deberá incluir portada y referencias.

| CRITERIOS                                   | Excelente (4 puntos)  | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)   | Puntuación |
|---|---|--|---|--|------------|
| <b>Comprensión del contenido</b>            | Explica claramente la clasificación de las causas del estrés y las tres fases del síndrome general de adaptación.   | Comprende los temas principales con ligeras omisiones o imprecisiones.                 | Muestra comprensión parcial o confunde algunos conceptos.               | No demuestra comprensión de los temas o presenta información incorrecta. |            |
| <b>Organización y estructura del cuadro</b> | La información está bien organizada en categorías y subcategorías; el cuadro facilita la comparación y comprensión. | La estructura es clara, aunque podría mejorar el orden o la relación entre categorías. | El cuadro muestra organización básica, pero es poco claro o incompleto. | No hay organización; el cuadro es confuso o carece de categorías.        |            |
| <b>Exactitud y uso de ejemplos</b>          | Incluye ejemplos precisos y adecuados para ilustrar cada causa o fase del estrés.                                   | Incluye ejemplos correctos, aunque algo generales o incompletos.                       | Algunos ejemplos son poco pertinentes o confusos.                       | No incluye ejemplos o los que presenta son incorrectos.                  |            |
| <b>Presentación y formato</b>               | El cuadro es limpio, legible y visualmente atractivo; usa colores, líneas o recuadros que mejoran la claridad.      | Presentación ordenada y comprensible, con leves fallas visuales.                       | Presentación aceptable, pero con descuido en el formato o legibilidad.  | Presentación desorganizada o difícil de leer.                            |            |
| <b>Claridad y lenguaje técnico</b>          | Utiliza términos correctos relacionados con el estrés y las fases del síndrome; el lenguaje es claro y formal.      | Usa términos adecuados en la mayoría del texto, con pequeños errores.                  | Empieza lenguaje poco preciso o confunde algunos términos técnicos.     | Lenguaje inadecuado o sin relación con el tema crítico.                  |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 66. Captura de pantalla de la Rúbrica: Cuadro clasificatorio Clasificación de las causas del estrés.

#### 4.2.28 Rúbrica: Infografía

Para abordar eficazmente los subtópicos correspondientes, se propuso a los estudiantes realizar una infografía. Esta herramienta tuvo como objetivo que los alumnos representaran de manera visual y clara estrategias relacionadas con el manejo del estrés, así como de los conceptos básicos relacionados a estos temas.

Para evaluar esta actividad, se elaboró una rúbrica que permitió valorar el contenido, la organización, la claridad y legibilidad entre otros (véase Figura 67).

### Rúbrica: Infografía

Asignatura: Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Tema: Manejo del estrés/reconocimiento del nivel de tensión/planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas/mejoramiento de la autoestima.

Descripción de la actividad: El alumno elaborará una infografía en la cual integre ejemplos del manejo del estrés y ejemplos prácticos en su vida para el mejoramiento de la autoestima. La actividad deberá incluir portada y referencias.

| CRITERIOS                               | Excelente (4 puntos)   | Bueno (3 puntos)   | Aceptable (2 puntos)  | Necesita Mejorar (1 punto)  | Puntuación |
|---|--|--|---|---|------------|
| <b>Contenido y comprensión</b>          | Explica claramente los conceptos de manejo del estrés, reconocimiento del nivel de tensión, objetivos de satisfacción inmediata y autoestima, con ejemplos precisos. | Explica los conceptos de manera correcta, con ejemplos simples o pocos detalles.           | Explica los conceptos parcialmente; faltan ejemplos o hay confusión en algunas ideas. | La explicación de los conceptos es incompleta o incorrecta; no hay ejemplos claros. |            |
| <b>Organización y estructura</b>        | La información está organizada de manera lógica y coherente; se observa un flujo claro de ideas.   | La información está organizada, aunque algunas partes podrían ser más claras o coherentes. | La organización es limitada; algunas ideas están desordenadas.                        | La información está desorganizada y resulta difícil de seguir.                      |            |
| <b>Creatividad y diseño visual</b>      | Uso creativo y atractivo de imágenes, colores y diagramas que refuerzan la comprensión del contenido.  | Buen uso de elementos visuales, aunque de forma menos creativa o llamativa.                | Uso limitado de imágenes o colores; diseño poco atractivo o confuso.                  | No hay elementos visuales significativos; diseño poco atractivo o confuso.          |            |
| <b>Claridad y legibilidad</b>           | Texto claro, legible y conciso; fácil de entender a primera lectura.   | Texto generalmente claro y legible; algunas partes podrían ser más precisas.               | Texto difícil de leer en algunas secciones o poco claro.                              | Texto ilegible, confuso o demasiado extenso; difícil de comprender.                 |            |
| <b>Aplicación práctica y relevancia</b> | Presenta estrategias o ejemplos aplicables a la vida diaria; refleja comprensión profunda de la utilidad de los conceptos.   | Incluye algunas estrategias o ejemplos, aunque poco desarrollados.                         | Estrategias o ejemplos limitados; la aplicación práctica no está clara.               | No incluye estrategias ni ejemplos; no refleja comprensión de la utilidad práctica. |            |

| CALIFICACION DE PUNTUACION TOTAL |              |             |                  |
|----------------------------------|--------------|-------------|------------------|
| Excelente                        | Bueno        | Aceptable   | Necesita mejorar |
| 20-17 puntos                     | 16-12 puntos | 11-8 puntos | 7 puntos o menos |

Figura 67. Captura de pantalla me la Rúbrica: Infografía Manejo del estrés.

#### 4.2.29 Lista de cotejo: Rueda de relaciones

Para promover la reflexión crítica, se propuso a los estudiantes elaborar una rueda de relaciones denominada “Análisis de mis vínculos personales”. Esta actividad tenía como objetivo que los alumnos evaluaran sus diferentes vínculos sociales, identificando fortalezas y áreas de mejora, así como la importancia de fomentar buenas relaciones interpersonales y la práctica de actividades recreativas.

Para evaluar esta actividad, se desarrolló una lista de cotejo que permitió valorar la inclusión, reflexión, organización, claridad del contenido, presentación visual, legibilidad y creatividad (véase Figura 68).

Esta evaluación permitió fomentar la conciencia personal y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales esenciales para una vida equilibrada y saludable.

### Lista de cotejo: Rueda de relaciones

**Asignatura:** Temas Selectos de Ciencias de la Salud

**Tema:** Fomentar buenas relaciones interpersonales/Practicar actividades recreativas.

**Descripción de la actividad:** El alumno elaborará una rueda de relaciones en la cual realice un análisis de sus vínculos personales (familiares, escolares y sociales), la actividad deberá incluir portada y referencias.

La actividad se evaluará bajo los siguientes criterios:

- Los criterios evaluados con NO tendrán un valor de 0 puntos.
- Los criterios evaluados con SI tendrán un valor de 2 puntos cada uno.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| Comprensión del tema: La rueda refleja el conocimiento sobre la importancia de las relaciones interpersonales y las actividades recreativas para la salud mental.            |    |    |               |
| Identificación de componentes: Incluye de manera clara los elementos o factores que fomentan buenas relaciones (respeto, empatía, comunicación, colaboración, etc.).         |    |    |               |
| Relación con las actividades recreativas: Muestra cómo las actividades recreativas contribuyen al fortalecimiento de las relaciones interpersonales y al bienestar personal. |    |    |               |
| Organización visual: La rueda está ordenada, con divisiones o secciones bien estructuradas que facilitan la lectura y comprensión.   |    |    |               |
| Creatividad y presentación: El trabajo es visualmente atractivo, demuestra esfuerzo, originalidad y uso adecuado de colores, imágenes o símbolos.                            |    |    |               |

**Figura 68.** Captura de pantalla de la Lista de cotejo: Rueda de relaciones Fomentar buenas relaciones interpersonales.

## **Capítulo 5. Validación de materiales didácticos**

Para llevar a cabo las fases de implementación y evaluación del proyecto de estrategia didáctica desarrollada en un sistema de gestión de aprendizaje (Plataforma NEO), incluyendo los materiales didácticos implementados para el curso de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, se realizó la validación del mismo mediante la evaluación por parte de los estudiantes que están cursando esta asignatura.

La validación está basada en la norma ISO 25010, la cual establece un modelo de evaluación de la calidad de software basado en dos características: la calidad del producto y la calidad en el uso.

Este proyecto se centra en el desarrollo de una estrategia didáctica apoyada en las TIC para la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, se consideró principalmente la evaluación de la calidad en uso, por su orientación hacia la experiencia del usuario y los resultados del aprendizaje. Para ello, se tomaron en cuenta cinco características: efectividad, eficiencia, satisfacción, protección frente al riesgo y cobertura del contexto, con el objetivo de favorecer la comprensión de los contenidos, la promoción de la participación activa de los estudiantes y contribuir al logro de los objetivos de aprendizaje de manera segura, accesible y contextualizada.

Se desarrolló un cuestionario, con ítems basados en la taxonomía de Bloom clásica, que hace uso de una escala de Likert con cinco opciones para evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con el curso en el Sistema de Gestión de Aprendizaje NEO y los materiales didácticos desarrollados para dicho curso.

### **5.1. Forma de validación**

El cuestionario antes mencionado contiene 27 ítems o enunciados y se desarrolló en un Formulario de Google, el cual se generó un link y se les compartió a los estudiantes para que lo respondieran. La escala de satisfacción que se utilizó fue la siguiente:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Para evaluar cada una de las categorías se empleó el cuestionario mostrado en el **Anexo A** agregando dos ítems adicionales con la intención de conocer las sugerencias y observaciones por parte de los estudiantes del curso.

## 5.2. Resultados por categoría

En este apartado se muestran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al grupo piloto, se realizó un análisis de las respuestas y se muestra la gráfica de resultados por cada categoría, tomando una muestra de 14 alumnos del grupo piloto y del mismo modo se muestran las sugerencias y observaciones brindadas por los alumnos al final de la encuesta.

### 5.2.1. Efectividad

Con el propósito de determinar la efectividad del material didáctico elaborado, se llevó a cabo una evaluación centrada en cinco aspectos relacionados con el logro de los objetivos de aprendizaje, la organización del contenido, la pertinencia de las actividades, la aplicación práctica del conocimiento y la accesibilidad del diseño. En la Figura 69 se muestran los resultados de esta categoría.



**Figura 69.** Gráfica circular de la Efectividad.

Obteniendo un 87% de respuestas a favor, de acuerdo a la escala de Likert establece que la categoría de efectividad se encuentra en un grado de aceptación satisfactorio para los alumnos.

### 5.2.2. Eficiencia

La eficiencia del material didáctico se evaluó considerando aspectos relacionados con el manejo del tiempo, la navegación, el rendimiento técnico, la localización de la información y la carga cognitiva percibida por los estudiantes. Estos criterios permitieron valorar no solo la funcionalidad del recurso, sino también su adecuación al ritmo y necesidades del proceso de aprendizaje. En la Figura 70 se muestran los resultados de esta categoría.



**Figura 70.** Gráfica circular de la Eficiencia.

Obteniendo un 89% de respuestas a favor, de acuerdo a la escala de Likert establece que la categoría de eficiencia se encuentra en un grado de aceptación satisfactorio para los alumnos.

### 5.2.3. Satisfacción

La satisfacción respecto al material didáctico se evaluó considerando aspectos relacionados con la percepción visual del diseño, la motivación generada por el uso de recursos multimedia, el interés y disfrute manifestado por los estudiantes durante la interacción, así como su capacidad para mantener la atención y el compromiso a lo largo de las actividades. También se valoró la disposición del usuario para recomendar el material a otros grupos o asignaturas similares. Estos criterios permitieron analizar no solo la aceptación general del recurso, sino también el grado en que este favorece una experiencia de aprendizaje positiva y estimulante. En la Figura 71 se muestran los resultados de esta categoría.



**Figura 71.** Gráfica circular de Satisfacción.

Obteniendo un 89% de respuestas a favor, de acuerdo a la escala de Likert establece que la categoría de satisfacción se encuentra en un grado de aceptación satisfactorio para los alumnos.

#### 5.2.4. Protección frente al riesgo

El grado de protección frente al riesgo del material didáctico se evaluó considerando aspectos relacionados con la seguridad de la información personal de los usuarios, especialmente en aquellos casos que requieren registro o interacción en línea. Asimismo, se analizó la confiabilidad y pertinencia ética del contenido, asegurando que estuviera libre de información errónea o inapropiada. También se revisó que el material evitara distracciones o enlaces que pudieran redirigir a sitios externos no seguros, y que promoviera el uso responsable y seguro de las TIC dentro del entorno educativo. Finalmente, se valoró la existencia de mecanismos de respaldo o recuperación ante posibles fallas técnicas o pérdida de datos. Estos criterios permitieron determinar no solo la protección ofrecida por el recurso, sino también su capacidad para garantizar un entorno de aprendizaje seguro y confiable. En la Figura 72 se muestran los resultados de esta categoría.



**Figura 72.** Gráfica circular de Protección frente al riesgo.

Obteniendo un 89% de respuestas a favor, de acuerdo a la escala de Likert establece que la categoría de satisfacción se encuentra en un grado de aceptación satisfactorio para los alumnos.

#### 5.2.5. Cobertura del contexto

La cobertura del contexto del material didáctico se evaluó considerando su capacidad para funcionar adecuadamente en diferentes dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos móviles sin pérdida de funcionalidad. Asimismo, se examinó la aplicabilidad del contenido a distintos contextos educativos y niveles de conocimiento, garantizando su pertinencia para una variedad de perfiles estudiantiles. También se valoró la versatilidad del material para ser utilizado tanto en clases presenciales como en entornos virtuales o híbridos. De igual forma, se analizó si el diseño contemplaba la diversidad de los estudiantes, incluyendo aspectos de accesibilidad, ritmos de aprendizaje y estilos cognitivos. Finalmente, se consideró la facilidad con la que el material puede actualizarse o adaptarse a nuevos temas o a cambios en el plan de estudios. Estos criterios permitieron establecer el grado en que el recurso responde eficazmente a diferentes escenarios, necesidades y modalidades educativas. En la Figura 73 se muestran los resultados de esta categoría.

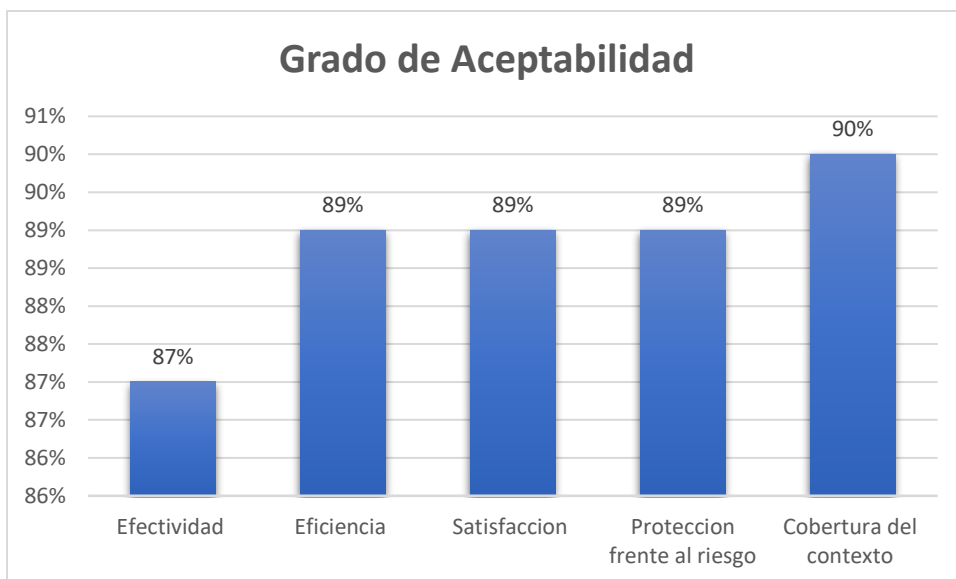


**Figura 73.** Gráfica circular de Cobertura del contexto.

Obteniendo un 90% de respuestas a favor, de acuerdo a la escala de Likert establece que la categoría de cobertura del contexto se encuentra en un grado de aceptación satisfactorio para los alumnos.

### 5.3. Grado de satisfacción

En la Figura 74 se muestran los resultados de cada categoría.



**Figura 74.** Gráfica circular de Grado de aceptabilidad.

Como resultado de la validación de esta estrategia didáctica desarrollada en una plataforma electrónica educativa se obtuvo un 89% de grado de aceptabilidad y buena recepción por parte de los alumnos del 5° cuatrimestre de bachillerato general de Educem.

## Capítulo 6. Conclusiones y Trabajo futuro

Este trabajo se inició con la planeación de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud de acuerdo a las fechas de inicio y término del cuatrimestre, la asignatura se dividió por sesiones para administrar los tópicos y subtópicos, y así facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando una estrategia didáctica que involucró la creación de material didáctico basado en los estilos de aprendizaje de los alumnos, los cuales fueron estructurados con base a la taxonomía de Bloom clásica y derivado de ello se integraron en una plataforma digital educativa junto con sus instrumentos de evaluación.

Para este propósito se diseñaron y crearon objetos de aprendizaje, infografías, mapas conceptuales, cuadros comparativos, presentaciones, juegos interactivos entre otros. Algunos materiales fueron integrados con código embebido y otros como paquete SCORM, todo esto con la finalidad de que los alumnos tengan una mejor comprensión al poder estudiar los temas a su ritmo, consultando los materiales las veces que sea necesario, llevando el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma personalizada, interactiva, dinámica y asíncrona.

Para desarrollar los materiales e implementar la estrategia didáctica, se hizo uso del modelo de diseño instruccional ADDIE debido a su simplicidad y facilidad para ser aplicado, el cual sirvió como guía y estructura principal del curso ya que, mediante el desarrollo de sus fases permitió que se identificaran las características de los alumnos y la postura de los mismos a una estrategia didáctica diferente del modelo de enseñanza tradicional, para posteriormente crear los materiales didácticos que cubrieran los estilos de aprendizaje de los 14 alumnos inscritos en el curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

En cuanto a la elección del SGA para el desarrollo e implementación de la estrategia didáctica, se optó por utilizar la que usa por reglamento la institución educativa la plataforma NEO.

Durante la fase de evaluación de la estrategia didáctica, se desarrolló una sección de sugerencias y observaciones dirigida a los 14 alumnos y si fuese necesario por parte de ellos realizar aportaciones correctivas al presente proyecto después de haber sido implementado con la finalidad de seguir mejorando la estrategia didáctica, teniendo muy

buena aceptación por parte de los alumnos, de las cuales algunas observaciones realizadas fueron a errores que la misma plataforma en su momento presentaba como por ejemplo si se perdía la señal de internet los trabajos o respuestas a evaluaciones no se guardaban y solo estaba permitido el poder ser enviado una sola vez. Para ello para dar solución a esas observaciones se realizaron configuraciones para que los alumnos tuvieran dos intentos de poder enviar sus evaluaciones, tareas o actividades de aprendizaje.

Por último, se empleó el modelo de validación de la Norma ISO-25010 para validar el presente proyecto, el cual tuvo un grado de aceptación de 89%, con este resultado como indicador se deduce que el grado de aceptación de la estrategia didáctica es satisfactorio y que la aplicación de la estrategia didáctica desarrollada en este trabajo permitirá mejorar y aumentar la calidad del curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud y a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

## **Trabajo futuro**

A lo largo del desarrollo de este proyecto se observó que algunos alumnos presentaron ciertas dificultades al explorar y utilizar la plataforma NEO, principalmente por la falta de familiarización con las funciones y herramientas disponibles. Por ello, se considera importante continuar fortaleciendo el curso mediante acciones que faciliten la participación de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Sería conveniente, diseñar una guía o visita guiada que oriente a los estudiantes en el uso de la plataforma desde el inicio del curso. Esto permitirá que todos los alumnos conozcan de manera clara como acceder al contenido, entregar sus actividades y comunicarse con el docente. También se propone adaptar esta guía para dispositivos móviles, ya que muchos alumnos acceden al curso desde sus teléfonos y pueden tener una experiencia distinta que desde una computadora.

Además, se busca continuar desarrollando materiales más interactivos y atractivos, como museos virtuales y actividades prácticas que ayuden a los alumnos a relacionar los temas vistos con situaciones reales en el ámbito de la salud. Este tipo de recursos puede contribuir a que el aprendizaje sea más dinámico y significativo.

Por otra parte, es fundamental revisar y actualizar periódicamente los materiales y recursos de la asignatura conforme a los avances científicos y tecnológicos en el ámbito de la salud.

## Referencias

- Aldhafeeri, F.M., & Alotaibi, A.A (2022). Effectiveness of digital education shifting modelo on high school students engagement. *Education and Information Technologies*, 27(5), 68-6891.
- Alemán Marichal, B., Navarro de Armas, O.L., Suárez Días, R.M., Izquierdo Barceló. Y., & Encinas Alemán, T.D.L.C. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 40(4), 1257-1270.
- Alemazán, J.S., Matías, L.R., Corona, R.C., Martínez, P.C., & de León Chapa, A. (2024). Plataformas digitales en la educación a distancia: Restos, beneficios y futuro. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(6), 2162-2181.
- Álvarez, G. Y. C., & Borja, W.E.M. (2024). Estudio de caso sobre los usos de las tecnologías digitales por el estudiante universitario durante la pandemia. *Jangwa Pana*, 23(3), 1-15.
- Arias, C.F., & Martin, K.G. (2020). Aprendizaje en trabajo colaborativo: la coevaluación a través de la revisión colaborativa. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review/Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 8(3), 135-141.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.
- Branch, R.M., & Varank, I. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722, p.84). New York: Springer.
- Branch, R.M., & Stefaniak, J.E. (2019). *Instructional design theory*. In *Open and distance education theory revisited: implications for the digital era* (pp. 85-94). Singapore: Springer Singapore.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: Las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188.
- Cabero-Almenara, J.B. (2020). Marcos de competencias digitales para docentes universitarios: Su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3).
- Cañizares Espinosa, Y., Ferrer García, M., Espinosa Navarro, S., & Guillen Estevez, A. L. (2024). Estilos de aprendizaje y tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. *Edumcentro*, 16.

- Caridad, M.A. (2006). Políticas de información y alfabetización en información como medios de la inclusión social desde la óptica europea, 1(2), 31-43.
- Cortés, C.V., & Ledezma, L.E. (2024). Integración de tecnologías emergentes en la educación en ciencias de la salud. *Atacama Journal of Health Sciences*, 3(1), 55-57.
- Delgado-Morales, C., & Duarte-Hueros, A. (2023). Una revisión sistemática de instrumentos que evalúan la calidad de aplicaciones móviles de salud. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 67, 35-58.
- Duzenli, H. (2018). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age, 218-219.
- Fayiz, M. (2022). Eficacia del cambio de modelo de educación digital en la participación de los estudiantes de secundaria. *International Journal of Digital Learning*, 8(3), 112-125.
- Girao, A. (2020) Integración de las TIC en la enseñanza de enfermería: innovación y uso de tecnologías educativas. *Revista Iberoamericana de Educación de Ciencias de la Salud*, 6(2), 45-56.
- Gutiérrez., J.C. (2017). Didáctica universitaria: una didáctica específica comprometida con el aprendizaje en el aula universitaria. *Dominio de las ciencias*, 3(3), 1290-1308.
- González., M.C. (2019). Uso de TIC en estrategia didáctica, para elevar el rendimiento escolar: Estudio de un caso. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 6(11).
- Gonzales, J.P.M. (2023). Propuesta del diseño instruccional modelo ADDIE en la modalidad Blended Learning en el Tecnológico Nacional INATEC Metagalpa Nicaragua. *Revista Científica de FAREM-Estelí: Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*. (46). 147-164.
- González-Guamán, S.K., & Naula-Naula (2021) el uso del modelo ADDIE mediante las herramientas de autor para los momentos de la clase en el quinto año "B" de la UEM Sayausí.
- Heinich, R.M. (2002). *Instructional media and technology for learning*. Pearson Education Ltd.
- Hernández, I.G., & Farfán, E.G. (2024). El uso de los Recursos Multimedia en el Proceso de Enseñanza para la asignatura de Etimologías Grecolatinas en el Campo de la Salud en la Escuela Preparatoria Número 3 UAEH. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 11(21), 1-4.
- Irgatoglu, A., Saricoban, A., Ozcan, M., & dagbasi, G. (2022). Learner autonomy and learning strategy use before and during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(10), 6118.

Jadán-Guerrero, J., & Ramos-Galarza, C. (2019). Metodología de aprendizaje basada en metáforas narrativas y gamificación: un caso de estudio de un programa de posgrado semipresencial. *Hamutay*, 5(1), 84-104.

Jonassen, D.H. (2000). Toward a design theory of problema solving. *Educational technology research and development*, 48(4), 63-85.

Jonassen, D.H. (2010). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Londres: Routledge.

Labra, J.P. (2000). Usos de materiales didácticos y conocimiento práctico en educación primaria. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 14, 83-102.

Lam, K.W., & Hassan, A. (2018). Instructional technology competencies perceived by technical and vocational education and training students in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), 343-366.

Land, S., & Jonassen, D. (2012). *Theoretical foundations of learning environments*. Routledge.

Laurillard, D. (2013). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Londres: Routledge.

León-Garrido, A., & Barroso-Osuna, J.M. (2023). Modelos y modalidades educativas basados en tecnología educativa: Una revisión bibliográfica. *Editec. Revista Electrónica de Tecnología Edicativa*, (86), 96-115.

Linares, A.B. (2018). La Educación Media Superior en el México actual. *Luxiérnaga-Revista de Estudiantes de Filosofía.*, 8(16), 21-21.

Liyipsi, A.M. (2018). Limitaciones en los profesores de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus en el desarrollo de investigaciones educativas. *Gaceta Médica Espirituana*, 20(3), 65-77.

Lozano, R.J. (2022). Estrategias didácticas mediadas por las TIC para el aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del segundo año de educación básica de la unidad educativa "Oswaldo Villamil Auz".

Marcelo, C., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *RECIE. Revista caribeña de Investigación Educativa*, 3(1), 62-81.

Mayer, R.E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional video. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229-240.

- Mendoza, S.T.B., Cedeño, J.A.M., & Gámez, M.R. (2021). Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación como enfoque innovador en la práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(3), 828-845.
- Mori, R.L.G., & Balbín, L.G.E. (2025). La tecnología de la información y la comunicación para la enseñanza y aprendizaje: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 662-680.
- Moreira, M.F.T., Cruz, M.E.G., Morocho, E.L.G., & Barrales, A.M.C. (2024). Estrategias didácticas basadas en TICS y el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en estudiantes secundarios. *Revista Científica Sinapsis*, 25(2).
- Moreira, M.A. (2018). Hacia la universidad digital: ¿Dónde estamos y a donde vamos? *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 25-30.
- Morrison, G.R., Ross, S.J., Morrison, J.R., & Kalman, H.K. (2019). *Designing effective instruction*. John Wiley & Sons.
- Moreno, J.A.J. (2019). Aproximadamente epistemológicas de la evaluación educativa: entre el deber ser y lo relativo. *Foro de educación*, (27), 185-202.
- Muñoz, R.A, et al. "Eficacia de la calidad del sistema de gestión académica de la espam-MFL basado en la norma ISO/IEC 25010. *Revista Científica de Informática ENCRIPAR- ISSN: 2737-6389*.8.15 (2025): 85-104.
- Mun, L. (2024). La enseñanza de las Ciencias de la Salud en el nivel medio superior: retos y oportunidades. *Revista Pedagógica de Ciencias de la Salud*, 5(1), 34-48.
- Navarro, L.P.M., Miranda, G.D.M.V., Aroca, B.E.L., Caballero, N.E.C & Vásquez, A.M.M. (2022). Las TICS como soporte en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel secundario: retos a alcanzar en la educación digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1379-1406.
- Pinilla, L.P., Cañola, L.M., & Nuñez-Palomar, K. (2024). Las TIC como herramienta didáctica para mejorar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Una revisión de la literatura. *Revista redCA*, 7(19), 1-15.
- Pozo-Sánchez, S., Segura-Robles, A., Moreno-Guerrero, A.J., & López-Belmonte, J. (2022). Beneficios de utilizar el sistema de gestión de aprendizaje basado en la metodología de aprendizaje invertido. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1-14.
- Pulido-Montes, C., & Ancheta-Arrabal, A. (2021). La educación remota tras el cierre de escuelas como respuesta internacional a la COVID-19. *Revista Prisma Social*, (34), 236-266.
- Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C. (2022). Estrategias didácticas y tecnología utilizada en la enseñanza de las ciencias: unja revisión sistemática. *Revista de Investigación educativa de la REDIECH*, 13, 1396.

- Reigeluth, C.M., Myers, R.D., & Lee, D. (2026). The learner-centered paradigm of education. In *Instructional-Design Theories and Models, Volume IV* (pp. 5-32). Routledge.
- Reimers, F.M., & Abdulrazzak, S. (2020). Leading education through COVID-19: Upholding the right to education. Editorial Board.
- Reiser, R.A., & Dempsey, J.V. (2012). Trends and issues in instructional design and technology (p.408). Boston: Pearson.
- Rivas, L.M., Casillas M.A., & Hernández Acosta, A.Z. (2021). Los estudiantes del bachillerato tecnológico y las TIC durante la pandemia por COVID-19. *Transdigital: Revista de Tecnología Educativa y Sociedad*, 3(6), 1-15.
- Rodríguez, J.M.R., de la Cruz Campos, J.C., Domínguez, J.A.M., & Ortiz, B.B. (2022). Investigación educativa sobre recursos tecnológicos y métodos activos. Ediciones Octaedro.
- Salvat, B.G. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(2).
- Seels, B.B., & Richey, R.C. (2012). *Instructional technology: The definition and domains of the field*.
- Shinkfield, A.J. (2007). *Evaluation theory, models and applications*. Jossey-Bass.
- Smaldino, S.E., Lowther, D.L., Mims, C., & Russell, J.D. (2019). *Instructional technology and media for learning*. Pearson Education, Incorporated.
- Stefaniak, J.E., & Reese, R.M. (2022). *Rhe Instructional Design Trainer's Guide*. Routledge.
- Suárez Cansino, E., & López Morales, J. (2020). Innovación educativa con TIC en la enseñanza de las ciencias de la salud. *Revista Iberoamericana de Educación y Tecnología*, 11(4), 22-34.
- Torres, O.D.B., & Encinas, K.L.P (2019). Integración de las TIC en la enseñanza de la historia en educación media superior. *Revista Boletín Redipe*, 8(1), 106-113.
- UNESCO, P. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. París, France: Educational and Cultural Organization of the United Nations.
- Vázquez J.A., Martínez García, V.M., Cristerna, Y.L., & Escobar J.P. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas de aprendizaje en estudiantes del programa Atención a la Diversidad en nivel medio superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 161-166.
- Vera, E.R. (2025). Presentación: La circulación de la enseñanza intuitiva en Europa y Latinoamérica CA. 1870-1920: Perspectivas nacionales y transnacionales. *Historia y Memoria de la Educación*, (21).

## Anexos

### Anexo A. Análisis FODA

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Factores Internos<br/>Factores Externos</p>  | <p>Fortalezas (F)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal capacitado y especialista sobre la asignatura.</li> <li>• Participación y colaboración activa de los padres de familia.</li> <li>• Servicios de luz e internet favorable.</li> <li>• Compromiso de los estudiantes para aprender y conocer sobre la asignatura.</li> <li>• Uso de las TIC para el proceso de aprendizaje.</li> <li>• Uso de la plataforma NEO SGA.</li> <li>• Capacitación constante cada cuatrimestre para el personal docente.</li> </ul> | <p>Debilidades (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de material instruccional dirigido a un alumnado mayormente visual.</li> <li>• Insuficiente formación en el uso efectivo de las TIC para los docentes de generaciones mayores.</li> <li>• A pesar de contar con la plataforma NEO SGA, no todos los docentes las usan de forma pedagógicamente efectiva.</li> </ul> |
| <p>Oportunidades (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidad de utilizar tecnologías para adaptar la enseñanza a estilos y ritmos de aprendizaje individuales.</li> <li>• La incorporación de nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza puede mejorar la calidad educativa y atraer a más estudiantes.</li> <li>• Capacitación en herramientas de creación de contenido multimedia.</li> <li>• La tendencia hacia la educación virtual representa una oportunidad para fortalecer y expandir los programas en línea.</li> </ul> | <p>Estrategia (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir a los padres de familia en la educación de los alumnos.</li> <li>• Aprovechar el servicio de internet para utilizar la plataforma NEO SGA dentro del aula de clases.</li> <li>• Utilizar los conocimientos especializados del personal docente</li> </ul>   | <p>Estrategia (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al docente para la utilización de las Tecnologías de la Información dentro y fuera del aula de clases.</li> <li>• Desarrollo de material didáctico para los 3 estilos de aprendizaje.</li> <li>• Capacitación de la utilización de la plataforma NEO SGA.</li> </ul>  |
| <p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de deserción escolar.</li> </ul>   | <p>Estrategia (FA)</p>  | <p>Estrategia (DA)</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rápida evolución tecnológica exige una constante actualización de programas y métodos de enseñanza para mantenerse competitivos.</li> <li>• Falta de experiencia y capacitación en algunos docentes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un modelo de seguimiento y acompañamiento estudiantil apoyado en la plataforma NEO SGA.</li> <li>• Comunicación con los padres de familia, a fin de prevenir la deserción y mantener la motivación académica del alumnado.</li> <li>• Actualizar constantemente al personal docente.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el uso de la plataforma NEO SGA, mediante talleres, seguimiento y acompañamiento docente, asegurando que su aplicación tenga un sentido didáctico y no sólo administrativo.</li> </ul> |
|---|--|--|

## Anexo B. Test de estilos de aprendizaje.

---

### Test de estilos de aprendizaje: Modelo VAK ✕ ⋮ aplicado para Bachillerato en la asignatura **Temas Selectos de Ciencias de la Salud**

---

El presente cuestionario se designa para ayudarte a descubrir la manera adecuada que tienes para aprender y forma parte de la fase de análisis de un proyecto de tesis de la Maestría en Tecnologías de la Información para la Educación, programa perteneciente al Área Académica de Computación y Electrónica de la UAEH con la finalidad de reconocer tu manera preferida de aprender, esto ayudara al desarrollo de materiales de apoyo para facilitar el proceso de aprendizaje-enseñanza.

---

---

Nombre completo \*

Texto de respuesta breve

---

---

Grupo \*

Texto de respuesta breve

---

---

Edad \*

Texto de respuesta breve

---

Anexo C. Encuesta de evaluación aplicada del Proyecto Terminal a los alumnos del curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Sección 1 de 7

## Encuesta de evaluación de proyecto aplicado a los estudiantes de bachillerato de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud

Introducción: la presente encuesta forma parte de la evaluación del proyecto de tesis denominado "Estrategia Didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud utilizando las TIC" para la Maestría en Tecnologías de la Información para la Educación, programa perteneciente al Área Académica de Computación y Electrónica de la UAEH.

Objetivo: conocer el grado de satisfacción y aceptación por parte de los alumnos mediante la presente encuesta de acuerdo a los estándares de calidad de la Norma ISO 25010 para evaluar la propuesta del presente proyecto en el curso de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Instrucciones: Contesta la siguiente encuesta de acuerdo a la escala tachando la respuesta seleccionada, respondiendo de forma honesta a cada pregunta sin pensar si la respuesta es correcta o no.

1= TOTALMENTE EN DESACUERDO

2= EN DESACUERDO

3= NEUTRAL

4=DE ACUERDO

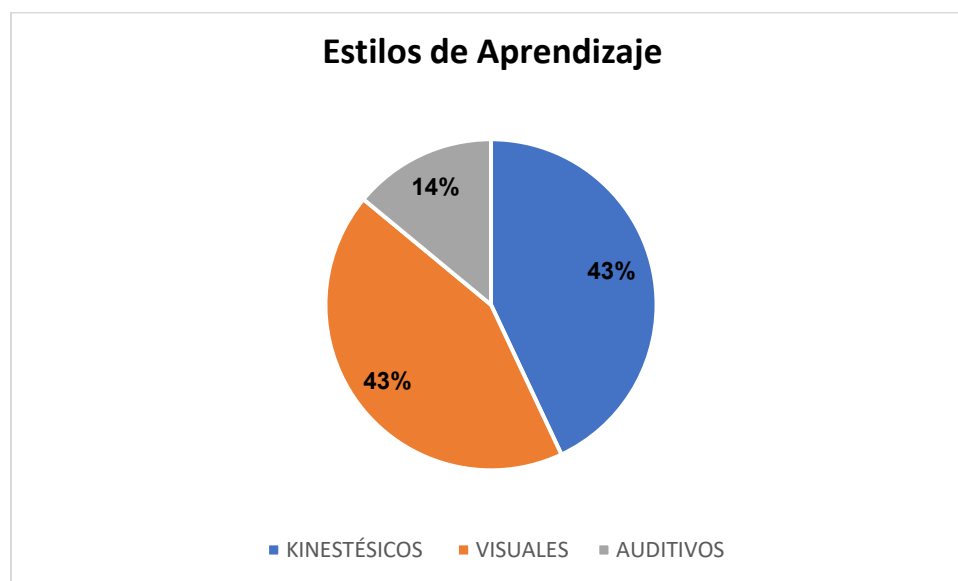
5=TOTALMENTE DE ACUERDO

## Apéndices

### Apéndice A. Estilos de aprendizaje de los alumnos del curso Temas Selectos de Ciencias de la Salud.

Para realizar la etapa de análisis siguiendo la metodología del modelo ADDIE, se determinaron los estilos de aprendizaje de los alumnos aspirantes a tomar el curso de Temas Selectos de Ciencias de la Salud, tomando como aspirantes a los alumnos del quinto cuatrimestre de bachillerato general. En este cuatrimestre existe un grupo de 14 alumnos para obtener la distribución de los estilos de aprendizaje y demostrar la constante de acuerdo a los resultados obtenidos.

La siguiente grafica muestra la composición de los estilos de aprendizaje de la siguiente manera: se aprecia con un 43% el estilo Kinestésico, con un 43% el estilo visual y únicamente un 14% el estilo auditivo. La grafica se elaboró con un tamaño de muestra de 14 alumnos de una población de los mismos 14 alumnos.



**Figura 75.** Gráfica circular de los Estilos de aprendizaje de los alumnos de 5° cuatrimestre de bachillerato general. Elaboración propia

## Apéndice B. Guía de estudio para la plataforma

| Guía de estudio de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud   |  |
|--|--|
| Nombre de la unidad:   | Unidad I: Historia Natural de la Enfermedad  |
| Semanas de bloque: 3 semanas   |  |
| Objetivos de la Unidad   |  |
| 1.1 Salud<br>1.1.1 Concepto de salud según la OMS  | Reconocer los antecedentes históricos salud-enfermedad.<br><br>Analizar el concepto de salud desde una perspectiva integral, enfatizando la definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de comprender su importancia en el contexto de las ciencias de la salud.  |
| 1.2 Concepto de Enfermedad<br>1.2.1 Periodo Prepatogénico<br>1.2.1.1 Concepto de huésped susceptible<br>1.2.1.2 Concepto de agente causal<br>1.2.1.3 Protección específica y consecuencias de la carencia de esta<br>1.2.2 Periodo patogénico<br>1.2.2.1 Concepto de periodo patogénico<br>1.2.2.2 Medidas de prevención secundarias<br>1.2.2.3 Medidas de prevención terciaria<br>1.2.2.4 Características principales | Comprender el proceso salud-enfermedad desde la perspectiva de los periodos prepatogénico y patogénico, identificando los factores involucrados, los mecanismos de prevención y las características de cada etapa, con base en los fundamentos de la medicina preventiva y las ciencias de la salud.<br><br>1 Definir el concepto de enfermedad y su relación con el equilibrio entre el agente, el huésped y el ambiente.<br>2 Analizar las características del período prepatogénico, reconociendo el papel del huésped susceptible y del agente causal en la génesis de la enfermedad.<br>3 Explicar la importancia de la protección específica en la prevención de enfermedades, así como las consecuencias derivadas de su ausencia.<br>4 Describir las características principales del período patogénico y su implicancia en la aparición de signos y síntomas clínicos.<br>5 Distinguir entre las medidas de prevención secundaria y terciaria, comprendiendo su utilidad en la detección temprana, el tratamiento oportuno y la rehabilitación del paciente.<br>6 Relacionar los conceptos aprendidos con situaciones reales del ámbito clínico y comunitario para fomentar una visión integral de la prevención y el manejo de enfermedades. |
| Actividades  |  |
| Sesión 1   |  |
| Forma de realización   | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Diagnostico  |
| Ponderación  | No aplica  |
| Actividades  | Actividad de inicio<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de inicio de curso</li> <li>• Como actividad de inicio de sesión de curso, te invito a que te presentes frente a grupo.</li> </ul>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplicará un examen de conocimientos de la materia para conocer cuanto sabes acerca de la asignatura.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprenderás como ingresar a la plataforma NEO y a navegar dentro de algunos materiales propuestos para los temas que se abordaran durante el curso.</li> </ul>   |
| Sesión 2             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase presta atención a la exposición del docente referente a la línea del tiempo “Antecedentes Históricos de las enfermedades”.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase responde a las preguntas de análisis y participa en la discusión grupal referente a la presentación “Antecedentes Históricos de las enfermedades”.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de fin de clase para reforzar lo visto en la sesión te invito a desarrollar una línea del tiempo de la lectura “Pandemias: impacto, riesgos y prospectiva” es recomendable revisar la lista de cotejo: línea del tiempo de enfermedades que se encuentra colocada en el apartado final de la sesión de hoy.</li> </ul> <p>Cuando hayas finalizado la actividad ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo en PDF. (Nota: recuerda que el buzón de tareas se cierra cada viernes en inicio de clases).</p> |
| Sesión 3             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase prestar atención al docente de la explicación de los conceptos básicos correspondientes a la sesión proporcionados por diferentes autores.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase presta atención a la indicación del docente referente al ingreso de la infografía “componentes del estado prepatogénico” que se encuentra en modulo I.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final para reforzar lo visto en clase, te invito a desarrollar un Mapa Conceptual sobre las definiciones de los componentes del estado prepatogénico.</li> <li>• Una vez terminada la actividad, deberás subir tu archivo en PDF en el apartado “Mapa conceptual de los componentes del estado prepatogénico (te sugiero revisar la rúbrica correspondiente).</li> </ul> |
| Sesión 4             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase prestar atención al docente de la explicación de los conceptos básicos correspondientes a la sesión proporcionados por diferentes autores referente al tema “Periodo Patogénico”.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase presta atención a la indicación del docente referente al ingreso de la presentación “estado patogénico”.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase para reforzar lo visto en la sesión te invito a realizar un tríptico informativo del tema “Covid 19”, es recomendable revisar la rúbrica correspondiente.</li> </ul> <p>Posteriormente cuando hayas finalizado la actividad ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo en PDF.</p>   |
| Sesión 5             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase prestar atención a la indicación del docente referente a la retroalimentación de los temas correspondientes a la Unidad I que ayudaron para el desarrollo del aprendizaje de la “Historia Natural de la Enfermedad”.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase revisar, analizar y realizar las actividades que se encuentran en el Objeto de Aprendizaje (OA): “Estado prepatogénico”, que se encuentra en la Plataforma NEO del módulo correspondiente.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase para reforzar lo visto en las sesiones anteriores, te invito a revisar el glosario de “Conceptos Salud-Enfermedad” que se encuentra al finalizar el Módulo I para verificar que no existan dudas con los conceptos básicos vistos en dicho modulo.</li> <li>• Una vez revisado el glosario, ingresa al link “Sopa de letras” donde tendrás que realizar las actividades que corresponden a los conceptos sobre salud y enfermedad.</li> </ul> |

## Apéndice C. Guía de estudio para la plataforma

| Guía de estudio de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud  |   |
|---|---|
| Nombre de la unidad:  | Unidad II: Nutrición e Higiene  |
| Semanas de bloque: 5 semanas  |   |
| Objetivos de la Unidad  |   |
| 2.1 Nutrición<br>2.1.1 Concepto de Nutrición<br>2.1.2 Concepto de Alimentación  | Comprender la diferencia entre los conceptos de nutrición y alimentación, así como su importancia en el mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades, dentro del contexto de las ciencias de la salud.  |
| 2.2 Diferencia entre nutrición y alimentación.<br>2.2.1 Beneficio de la nutrición y alimentación.<br>2.2.1.1 Metabolismo basal y calorías.<br>2.2.1.1.1 Concepto de metabolismo basal y sus características.<br>2.2.1.1.2 Concepto de calorías y a que equivale una caloría.<br>2.2.2 Nutrimientos. Sus funciones principales, requerimientos y fuentes de: (Proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales, agua).<br>2.2.2.1 Fuentes principales de carbohidratos, proteínas y grasas, el valor calórico de los nutrientes y la función de (carbohidratos, proteínas y grasas)<br>2.2.2.2 Fuentes principales de vitaminas, minerales y agua y su función.<br>2.2.3 Reglas de alimentación (suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada, higiénica).<br>2.2.3.1 Atributos de las reglas de alimentación.<br>2.2.3.2 Distinguir una alimentación hipercalórica e hipocalórica.<br>2.2.3.3 Reglas de alimentación (adecuada, variada e higiénica). | Comprender los principios básicos de la nutrición y la alimentación, así como la importancia de una dieta equilibrada y adecuada, para promover la salud integral y prevenir enfermedades relacionadas con malos hábitos alimenticios.<br><br>1 Diferenciar los conceptos de nutrición y alimentación, reconociendo su importancia individual y su interrelación en el mantenimiento de la salud.<br>2 Identificar los beneficios de una buena nutrición y una alimentación saludable, tanto a corto como a largo plazo, en el desarrollo físico, mental y social de los individuos.<br>3 Comprender el concepto de metabolismo basal y su relación con el gasto energético diario, analizando los factores que lo determinan y su impacto en la salud.<br>4 Definir el concepto de calorías y su equivalencia energética, comprendiendo su papel en el balance energético del organismo.<br>5 Reconocer los diferentes tipos de nutrimentos (proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua), sus funciones principales, requerimientos diarios y fuentes alimenticias.<br>6 Analizar el valor calórico y la función de los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas), así como identificar sus principales fuentes en la dieta.<br>7 Identificar las principales fuentes y funciones de las vitaminas, minerales y el agua, destacando su importancia en el funcionamiento del cuerpo humano.<br>8 Comprender y aplicar las reglas de una alimentación saludable: suficiente, completa, equilibrada, adecuada, variada e higiénica.<br>9 Reconocer los atributos que caracterizan una alimentación adecuada, así como distinguir entre una dieta hipercalórica e hipocalórica, y su impacto en la salud.<br>10 Fomentar hábitos alimenticios responsables y conscientes, que promuevan el bienestar personal y colectivo, basados en los principios de higiene, variedad y adecuación nutricional. |
| Actividades   |   |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Sesión 6             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          | No aplica  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase prestar atención al video educativo referente a los conceptos básicos sobre Nutrición, posteriormente realiza un apunte pertinente al tema visto en la sesión de hoy (Ejercicio calificado como trabajos en clase).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase dar una definición de Nutrición, Alimento y Alimentación construyendo los conceptos con tus propias palabras.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de fin de clase para reforzar lo visto en la sesión te invito a contestar el cuestionario diagnostico para evaluar el aprendizaje de los conceptos básicos sobre nutrición.</li> <li>• Posteriormente elabora un Mapa Conceptual donde compares los conceptos y su relación entre nutrición y alimentación (te sugiero revisar la rúbrica correspondiente).</li> <li>• Cuando hayas finalizado la actividad ingresa tu actividad como archivo en PDF.</li> </ul> |
| Sesión 7             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad inicial de esta sesión, presta atención a la explicación del docente de la infografía sobre los beneficios de la nutrición y alimentación.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte del desarrollo de clase, realiza anotaciones clave sobre los temas expuestos en clase en tu cuaderno.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza un debate en plataforma NEO basándote en la siguiente pregunta ¿Comer menos o moverse más?, por otra parte, participa con 3 réplicas de las respuestas que argumentaron tus compañeros para sustentar sus opiniones.</li> </ul>   |
| Sesión 8             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimado estudiante, como actividad inicial presta atención a la explicación del Mapa Conceptual de los conceptos y las características que se muestran.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza anotaciones clave sobre los conceptos.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lee con atención la rúbrica y realiza una infografía que explique que es el metabolismo basal y como se relaciona con la nutrición.</li> <li>Posteriormente terminando tu actividad sube tu archivo en formato PDF.</li> </ul> |
| Sesión 9             |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimado estudiante, para comenzar la clase, explora el objeto de aprendizaje sobre los nutrimentos.</li> <li>A continuación, realiza las actividades del objeto de aprendizaje.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p>   |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase define con tus propias palabras que es una caloría y escribe su equivalencia en Joules y su función en el cuerpo humano (ejercicio calificado como participación y trabajo en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase, presta atención a la indicación del docente referente a la elaboración de un diario reflexivo sobre “hábitos alimenticios propios y como afectan el consumo de calorías diarias” (revisa la lista de cotejo).</li> <li>• Posteriormente realiza un diario alimenticio donde registres durante una semana los alimentos consumidos y analiza que nutrimentos se están consumiendo o cuales están faltando (revisa la rúbrica correspondiente para esta actividad).</li> <li>• Realízalos en Word y súbelos a la plataforma en formato PDF.</li> </ul>   |
| Sesión 10            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante para iniciar esta sesión, observa atentamente la exposición del docente acerca de los macronutrientes: carbohidratos, proteínas y grasas, su importancia, fuentes alimenticias y valor calórico, una vez concluida la exposición, responde de manera individual en tu cuaderno la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de alimentos consumes con mayor frecuencia y a qué grupo de macronutrientes pertenecen? y la exposición de los micronutrientes: fuentes principales de vitaminas y minerales (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase presta atención a la indicación del docente referente al ingreso del material didáctico de la sesión del cuadro comparativo “Macronutrientes y Micronutrientes” elaborar una reflexión breve (7 renglones) sobre la importancia de mantener un equilibrio entre estos nutrientes (ejercicio calificado como actividad en clase).</li> </ul> |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de cierre de esta sesión, te invito a elaborar una presentación digital breve donde expliques que nutriente aporta más energía y su función principal (revisa la rúbrica correspondiente).</li> <li>• Elabora un Mapa conceptual que conecte funciones, ejemplos y beneficios para la salud de estos nutrimentos (revisa la lista de cotejo).</li> <li>• Posteriormente súbelas en formato PDF.</li> </ul>  |
| Sesión 11            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para iniciar esta clase, atiende la exposición del docente sobre las reglas de alimentación y sus atributos, comprendiendo el significado de cada una, una vez terminada la explicación, responde de forma individual en tu cuaderno la siguiente pregunta reflexiva: ¿Consideras que tu alimentación cumple con estas seis reglas? ¿Por qué sí o por qué no? (ejercicio calificado como participación y reflexión inicial).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de la sesión, realiza la siguiente tarea: define con tus propias palabras cada una de las seis reglas de la alimentación correcta y da un ejemplo en la vida diaria.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para reforzar lo aprendido en esta sesión participa en el foro de debate ¿Qué regla de alimentación es la más importante?, por otra parte, participa con 3 réplicas de las respuestas que argumentaron tus compañeros para sustentar sus opiniones (revisa la rúbrica).</li> </ul> |
| Sesión 12            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para iniciar la clase, escucha atentamente la explicación del docente sobre los conceptos de alimentación hipercalórica e hipocalórica, así como una revisión específica de las reglas de alimentación adecuada, variada e higiénica.</li> <li>• Posteriormente, realiza en tu cuaderno una tabla comparativa con los siguientes títulos: tipo de alimentación, ¿qué es?, ¿cuándo ocurre? y las consecuencias (ejercicio calificado como participación activa).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con base en lo explicado y lo investigado, redacta una breve definición con tus propias palabras de los siguientes conceptos: alimentación hipercalórica, alimentación hipocalórica, regla de alimentación adecuada, regla de alimentación variada, regla de alimentación higiénica.</li> <li>• Elabora una tabla de comparación donde incluyas: tipo de alimentación, ejemplo de desayuno, ejemplo de comida y ejemplo de cena (ejercicio calificado como evidencia de aprendizaje).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para concluir esta sesión, realiza un análisis del siguiente caso práctico:</li> </ul> <p>Imagina que eres nutriólogo y un paciente llega a consulta con un peso muy por debajo del recomendado. Otro paciente presenta sobrepeso y malos hábitos alimenticios. Con base en lo aprendido, elabora una breve propuesta de orientación alimentaria adecuada para cada uno, aplicando las reglas de alimentación adecuada, variada e higiénica y determina si es hipercalórica o hipocalórica.</p> <p>Importante: Consulta la rúbrica de análisis en la plataforma antes de entregar tu actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posteriormente entrega tu análisis en formato PDF y súbelo al buzón de tareas de la sesión.</li> </ul> |
| Sesión 13            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | Actividad de inicio  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase presta atención a la indicación del docente referente a la retroalimentación de los temas correspondientes a la Unidad II que ayudaron para el desarrollo del aprendizaje de “Nutrición e Higiene”.</li></ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Forma equipos de 3 personas y realiza preguntas sobre los conceptos básicos de la unidad para verificar con tu docente si los temas han quedado claros.</li></ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Como actividad final de la clase para reforzar lo visto en las sesiones anteriores, te invito a contestar el cuestionario en el Video Quiz “Nutrición e Higiene, conceptos básicos”.</li></ul> |
|--|---|

## Apéndice D. Guía de estudio para la plataforma

| Guía de estudio de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud  |  |
|---|--|
| Nombre de la unidad:  | Unidad III: Educación Sexual   |
| Semanas de bloque: 4 semanas  |  |
| Objetivos de la Unidad  |  |
| 3.1 Concepto de sexo y sexualidad.<br>3.2 Sexo biológico.<br>3.2.1 Definición de sexo biológico.<br>3.2.2 Sexo de asignación.<br>3.2.3 Concepto de sexo de asignación.  | <p>Analizar y distinguir los conceptos de sexo y sexualidad desde una perspectiva biológica, psicológica, social y cultural, para comprender su complejidad y su influencia en el desarrollo integral del ser humano.</p> <p>Comprender el concepto de sexo biológico y su relación con la asignación de sexo al nacer, identificando los componentes genéticos, hormonales y anatómicos que lo determinan.</p>  |
| 3.3 Aspectos de la Salud Sexual Según la OMS.<br>3.3.1 Aspecto Biológico<br>3.3.2 Aspecto Emocional<br>3.3.3 Aspecto Intelectual  | <p>Analizar los aspectos biológico, emocional e intelectual de la salud sexual propuestos por la OMS, con el fin de promover una visión integral, respetuosa e informada de la sexualidad humana.</p> <p>Identificar los componentes biológicos implicados en la salud sexual, tales como el funcionamiento del aparato reproductor, el ciclo hormonal y la prevención de infecciones de transmisión sexual, reconociendo su importancia en el bienestar físico y reproductivo.</p> <p>Comprender la influencia de las emociones, la autoestima, el afecto y las relaciones interpersonales en la salud sexual, promoviendo actitudes de respeto, empatía y comunicación efectiva en la vida sexual y afectiva.</p> <p>Valorar la importancia del conocimiento, la reflexión crítica y la toma informada de decisiones en relación con la sexualidad, reconociendo el papel de la educación sexual en el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos.</p> |
| 3.4 Conceptos básicos de la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.<br>3.4.1 Anatomía del aparato reproductor masculino.<br>3.4.2 Anatomía del aparato reproductor femenino.<br>3.4.3 Fisiología del aparato reproductor masculino.<br>3.4.4 Fisiología del aparato reproductor femenino. | <p>Identificar y describir la estructura anatómica y el funcionamiento fisiológico de los aparatos reproductores masculino y femenino, reconociendo su papel en la salud sexual y reproductiva.</p> <p>Describir la estructura y localización de los órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, así como de la explicación fisiológica de cada uno.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>3.5 Respuesta sexual humana, principales fases.<br/>3.5.1 Excitación<br/>3.5.2 Meseta.<br/>3.5.3 Orgasmo.</p>   | <p>Comprender el proceso de la respuesta sexual humana y sus principales fases, identificando los cambios fisiológicos y emocionales que ocurren en cada etapa.</p> <p>Describir los cambios físicos, hormonales y emocionales que se producen durante la fase de excitación, meseta y orgasmo en hombres y mujeres, reconociendo su función como inicio del ciclo de respuesta sexual.</p>  |
| <p>3.6 Métodos Anticonceptivos.<br/>3.6.1 Características<br/>3.6.1.1 Aceptabilidad,<br/>3.6.1.2 Inocuidad,<br/>3.6.1.3 Reversibilidad,<br/>3.6.1.4 Eficacia,<br/>3.6.1.5 Facilidad de Aplicación;<br/>3.6.2 Clasificación:<br/>3.6.2.1 Temporales:<br/>3.6.2.1.1 Naturales,<br/>3.6.2.1.2 Mecánicos,<br/>3.6.2.1.3 Químicos,<br/>3.6.2.1.4 Hormonales,<br/>3.6.2.2 Definitivos:<br/>3.6.2.2.1 Salpingoclasia<br/>3.6.2.2.2 Vasectomía</p> | <p>Conocer, analizar y clasificar los diferentes métodos anticonceptivos disponibles, sus características y criterios de selección, promoviendo el uso informado, responsable y adecuado de estos en el contexto de la salud sexual y reproductiva.</p>  |
| <p>Actividades</p>   |  |
| <p>Sesión 14</p>   |  |
| <p>Forma de realización</p>  | <p>Individual y en equipos</p>   |
| <p>Tipo de evaluación</p>  | <p>Heteroevaluación y Coevaluación</p>   |
| <p>Ponderación</p>   | <p>No aplica</p>   |
| <p>Actividades</p>   | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para iniciar esta clase, atiende con respeto y atención la explicación del docente sobre los conceptos de educación sexual.</li> <li>• A continuación, responde de manera individual en tu cuaderno las siguientes preguntas: (ejercicio calificado como participación en clase)</li> </ul> <p>¿Qué diferencias observas entre el concepto de sexo y sexualidad?<br/>¿Crees que el sexo con el que naces siempre determina tu identidad o expresión de género? ¿Por qué?</p> <p>Actividad de desarrollo</p> |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo, realiza las siguientes tareas de manera individual: define con tus propias palabras sexo, sexualidad, sexo biológico y sexo de asignación (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de cierre realiza un cuadro comparativo de las diferencias entre los conceptos de educación sexual.</li> <li>• Investiga y elabora una línea del tiempo con los hitos clave en la comprensión del sexo biológico.</li> <li>• Elabora un glosario con imágenes y definiciones claras de los conceptos relacionados al sexo de asignación.</li> <li>• Una vez terminadas las actividades, guárdalas en formato PDF y envíalo al buzón de tareas correspondiente a esta sesión</li> </ul> <p>Nota: El buzón estará disponible hasta el viernes al inicio de clases. No olvides consultar las rúbrica y listas de cotejo.</p> |
| Sesión 15            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para comenzar la clase, observa con atención la explicación de los conceptos que te da tu docente con referencia a los aspectos biológicos, emocionales e intelectuales sobre la salud sexual.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la actividad interactiva que se encuentra en la plataforma NEO con tus compañeros y docente.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de la sesión, elabora una infografía que explique los tres aspectos de la salud sexual (revisa la rúbrica antes de realizar tu actividad).</li> </ul>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guarda tu proyecto final en PDF y súbelo a la plataforma en la sección correspondiente.</li> </ul>   |
| Sesión 16            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimado estudiante, para comenzar la clase, observa con atención la presentación de la docente misma que se encuentra en el material didáctico de esta sección sobre la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posteriormente responde en tu cuaderno la siguiente pregunta reflexiva: ¿Por qué es importante conocer la estructura y funcionamiento del aparato reproductor en el cuidado de la salud sexual y reproductiva? (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como actividad final de la sesión, elabora una maqueta de las partes anatómicas del aparato reproductor femenino y masculino.</li> </ul> <p>Nota: Revisa la rúbrica en la plataforma NEO incluida en actividades del módulo III para asegurar que cumples con todos los criterios. El buzón cerrará el viernes al inicio de clases.</p> |
| Sesión 17            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimado estudiante, para iniciar la clase de hoy, atiende con respeto y atención la exposición del docente sobre la respuesta sexual humana y responde en tu cuaderno la siguiente pregunta ¿Por qué es importante conocer las fases de la respuesta sexual humana desde una perspectiva científica y de salud?</li> </ul>   |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte de la actividad de desarrollo investiga información acerca de las principales fases de la respuesta sexual humana donde se incluya características fisiológicas, cambios emocionales y psicológicos.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de cierre con la investigación que realizaste en la actividad anterior, elabora un diagrama de flujo digital con los procesos biológicos de cada fase.</li> <li>• Posteriormente cuando hayas finalizado la actividad ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo en PDF.</li> </ul> <p>Nota: revisa la lista de cotejo para tu actividad.</p>  |
| Sesión 18            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase presta atención a la indicación del docente referente al ingreso de la plataforma NEO del cuadro comparativo “Métodos Anticonceptivos”, léelo con atención y analiza la información.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivado de la actividad de inicio realiza una breve reflexión de acuerdo a las siguientes preguntas: ¿Cuál crees que es la diferencia más importante entre un método anticonceptivo temporal y uno definitivo?, ¿En qué momento de la vida crees que es adecuado usar cada uno? (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un cuadro comparativo de los métodos anticonceptivos según su aceptabilidad, inocuidad, reversibilidad, eficacia y facilidad de aplicación.</li> </ul> |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza un poster informativo digital en el que muestres la clasificación completa de los métodos anticonceptivos, las características de cada uno y las ventajas y desventajas.</li> </ul> <p>Posteriormente cuando hayas finalizado las actividades ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo PDF (es recomendable revisar la lista de cotejo y la rúbrica).</p> |
| Sesión 19            |   |
| Forma de realización | Equipos   |
| Tipo de evaluación   | Coevaluación  |
| Ponderación          |   |
|                      | <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las actividades de las hojas de trabajo “Sexualidad Humana”, que se encuentran en la plataforma NEO.</li> </ul>  |

## Apéndice E. Guía de estudio para la plataforma

| Guía de estudio de la asignatura de Temas Selectos de Ciencias de la Salud   |   |
|--|---|
| Nombre de la unidad:   | Unidad IV: Nutrición e Higiene  |
| Semanas de bloque: 5 semanas   |   |
| Objetivos de la Unidad   |   |
| 4.1. Salud mental.<br>4.1.1 Concepto de salud mental según la OMS.<br>4.2 Autorrealización.<br>4.3 Aceptación  | Analizar la importancia de la salud mental como un componente esencial del bienestar integral, conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<br><br>Comprender el concepto de salud mental desde la perspectiva de la OMS y su aplicación en el ámbito de la salud pública.   |
| 4.4 Necesidades Básicas de acuerdo a la Teoría de Maslow.<br>4.4.1 De logro.<br>4.4.2 Posición social.<br>4.4.3 Seguridad Física.<br>4.4.4 Seguridad emocional.  | Analizar las necesidades humanas básicas según la Teoría de la Jerarquía de Maslow, y su impacto en la salud y el bienestar integral de los individuos.   |
| 4.5 Síndrome general de adaptación (stress).<br>4.5.1 Causas que originan el estrés.<br>4.5.2 Clasificación de las causas del estrés.<br>4.5.3 Fases del estrés: alarma, resistencia, agotamiento.<br>4.5.4 Manejo del Stress.<br>4.5.4.1 Reconocimiento del nivel de tensión<br>4.5.4.2 Planteamiento de objetivos que producen satisfacciones inmediatas,<br>4.5.4.3 Mejoramiento de la autoestima,<br>4.5.4.4 Fomentar buenas relaciones interpersonales,<br>4.5.4.5 Practicar actividades recreativas. | Analizar el síndrome general de adaptación (SGA), sus causas, fases y estrategias de manejo, con el fin de comprender su impacto en la salud física y mental.<br><br>Identificar los factores internos y externos que pueden desencadenar respuestas de estrés en las personas.<br><br>Clasificar las causas del estrés en categorías específicas que permitan comprender su complejidad y frecuencia.<br><br>Describir las tres fases del síndrome general de adaptación propuesto por Hans Selye y sus efectos en el organismo.<br><br>Explorar estrategias para el manejo del estrés que promuevan la salud mental, el equilibrio emocional y el bienestar integral. |
| Actividades  |   |
| Sesión 20  |   |
| Forma de realización   | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Ponderación          | No aplica  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase ingresa a la plataforma NEO y presta atención a la exposición del docente referente al cartel “concepto de salud y conceptos básicos” que se encuentra en esta sesión.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase investiga y escribe la definición de salud mental según la OMS y elabora un resumen con tus propias palabras que incluya: que significa tener buena salud mental, como influye la salud mental en las emociones, pensamientos y comportamientos, la relación entre salud mental y la calidad de vida, enlista al menos tres factores que pueden afectar la salud mental y explica brevemente cómo (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de fin de clase para reforzar lo visto en la sesión te invito a participar en el foro de debate “El papel de la salud mental en la sociedad contemporánea”, por otra parte, participa con 3 réplicas de las respuestas que argumentaron tus compañeros para sustentar sus opiniones (revisa la rúbrica).</li> </ul> |
| Sesión 21            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase ingresa a la plataforma NEO y presta atención a la exposición del docente referente a la gráfica pirámide “necesidades básicas de acuerdo a la teoría de Maslow” que se encuentra en esta sesión.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte del desarrollo de la clase, responde en tu cuaderno la siguiente pregunta ¿Qué entiendes por autorrealización y aceptación? y ¿Por qué crees que son importantes para el bienestar personal? (ejercicio calificado como participación en clases).</li> </ul>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para reforzar los conocimientos adquiridos durante la sesión, participa en la dinámica de roles representando distintos niveles de la pirámide.</li> <li>• Para ello es necesario que revises la lista de cotejo.</li> </ul>  |
| Sesión 22            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad inicial de esta sesión, observa una breve explicación sobre la Jerarquía de necesidades de Maslow, enfocándote en los niveles intermedios y superiores y reflexiona y responde en tu cuaderno ¿Cómo crees que las necesidades de logro, posición social, seguridad física y emocional influyen en tu vida diaria? (ejercicio calificado como ejercicio en clase).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte del desarrollo de clase, realiza de forma individual lo siguiente: define con tus propias palabras las siguientes necesidades básicas: de logro, posición social, seguridad física y seguridad emocional (ejercicio calificado como participación en clases).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase para reforzar lo visto realiza un mapa mental en tu cuaderno que integre lo siguiente: las necesidades básicas de Maslow que viste el día de hoy, la relación entre cada necesidad y la salud mental y la importancia de satisfacer estas necesidades para el bienestar integral.</li> </ul> |
| Sesión 23            |   |
| Forma de realización | Individual  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación  |
| Ponderación          |   |
| Actividades          | Actividad de inicio   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para comenzar la clase, observa con atención la explicación del docente acerca del concepto de estrés y reflexiona y responde lo siguiente: ¿Has sentido estrés alguna vez? ¿Qué situaciones lo causaron y cómo te afectaron? (ejercicio calificado como participación en clases).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase investiga y define que es el síndrome general de adaptación (SGA), elabora un listado de al menos cinco causas comunes que originan el estrés, explicando brevemente cada una.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase, realiza un mapa mental con las causas personales, escolares y sociales que ocasionan el estrés (te sugiero revisar la lista de cotejo).</li> <li>• Posteriormente cuando hayas finalizado la actividad ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo en PDF.</li> </ul> |
| Sesión 24            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación y coevaluación  |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante para iniciar esta sesión, realiza una lluvia de ideas con tus compañeros respondiendo: ¿Qué tipos de situaciones o eventos pueden causar estrés? ¿Crees que todas las causas son iguales o diferentes en naturaleza?</li> <li>• El docente anotara las respuestas y las clasificara en causas internas y externas para introducción del tema.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de clase investiga y describe la clasificación de las causas del estrés (por ejemplo, causas físicas, emocionales, ambientales, sociales, laborales, etc.).</li> <li>• Elabora un cuadro comparativo que describa cada una de las fases del estrés.</li> </ul>   |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de cierre de esta sesión investiga y escribe en tu cuaderno al menos tres técnicas o estrategias para el manejo del estrés, explicando como ayudan a controlar o reducir el estrés.</li> </ul>  |
| Sesión 25            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Autoevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para iniciar la sesión, toma una hoja en blanco y escribe de manera anónima 3 cosas que te gusten de sí mismos (puede ser físico, emocional o de habilidades), una cosa que quisieras mejorar. Posteriormente el docente recolectará las hojas las mezclará y las leerá de manera anónima.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la actividad anterior realiza una pequeña reflexión a los siguientes cuestionamientos: ¿Por qué será más fácil encontrar defectos que cualidades?, ¿Notaron que muchas personas comparten inseguridades parecidas? (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalmente realiza una reflexión acerca de los cuestionamientos siguientes: ¿Qué aprendieron hoy sobre ustedes mismos? y ¿Qué pequeña acción podrían hacer esta semana para mejorar su autoestima o sus relaciones?</li> <li>• Posteriormente cuando hayas finalizado la actividad anterior ingresa al buzón de tareas de la sesión e ingresa tu actividad como archivo de Word.</li> </ul> |
| Sesión 26            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | Actividad de inicio  |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, para comenzar la sesión, realiza una autoevaluación rápida: responde en tu cuaderno en una escala del 1 al 10 sobre tu nivel actual de tensión o estrés y reflexiona y escribe brevemente ¿En qué momentos o situaciones sientes que tu nivel de tensión aumenta? (ejercicio calificado como ejercicio en clase).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo de la sesión, investiga y describe como reconocer los signos físicos, emocionales y conductuales que indican distintos niveles de tensión o estrés.</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para concluir, elabora un cuadro clasificatorio digital de las causas físicas, emocionales, sociales y ambientales que causan el estrés (revisa la rúbrica correspondiente).</li> <li>• Finalmente, guarda en PDF tu trabajo final y sube tu actividad en la sesión correspondiente.</li> </ul> |
| Sesión 27            |  |
| Forma de realización | Individual   |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación   |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio de clase prestar atención a los conceptos que tu docente te explicara de “autoestima”.</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo investiga y escribe una definición clara de autoestima, sus características y cómo influye en la salud mental, elabora una lista de al menos cinco estrategias para mejorar la autoestima e Investiga la importancia de las buenas relaciones interpersonales para el manejo del estrés y el bienestar emocional (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>Actividad de cierre</p>  |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad final de clase para reforzar lo aprendido realiza una infografía en la cual integres ejemplos del manejo del estrés y ejemplos prácticos para el mejoramiento de tu autoestima (revisa la rúbrica).</li> <li>• Finalmente, guarda en PDF tu actividad y súbela en la sesión correspondiente.</li> </ul>  |
| Sesión 28            |  |
| Forma de realización | Individual y en equipos  |
| Tipo de evaluación   | Heteroevaluación y Coevaluación  |
| Ponderación          |  |
| Actividades          | <p>Actividad de inicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimado estudiante, como actividad de inicio realiza la siguiente actividad: “si fueras a un viaje hacia el equilibrio mental, ¿Qué emociones, pensamientos o necesidades meterías en tu maleta?, dentro de la maleta deben escribir o dibujar dos emociones que quieran llevar con ustedes, una necesidad que consideren prioritaria (según Maslow), una situación que les causa estrés (a modo de reto) (ejercicio calificado como ejercicio en clase).</li> </ul> <p>Actividad de desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como actividad de desarrollo el docente te entregara una hoja con el dibujo de una planta en la cual debes de seguir las siguientes instrucciones (ejercicio calificado como participación en clase).</li> </ul> <p>En la raíz: escribe tus principales necesidades básicas actuales.<br/> En el tallo: coloca tus fortalezas personales (lo que te ayuda a crecer).<br/> En las hojas: escribe acciones concretas que puedes hacer para manejar el estrés y cuidar tu salud mental.<br/> En la flor: escribe tu meta personal a mediano plazo (autorrealización).</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa a tu plataforma NEO en el foro de discusión “Análisis de mis vínculos personales”, y elabora una rueda que visualice relaciones familiares, escolares y sociales, participa con 3 réplicas de las respuestas que argumentaron tus compañeros para sustentar sus opiniones (revisa la lista de cotejo).</li> </ul> |

