



Guía para el profesor

Epidemiología y Nutrición
LSNU2001



Índice

Información general del curso	3
Metodología	4
Evaluación.....	3
Bibliografía.....	5
Temario	6
Notas de enseñanza	9
Evidencia.....	13
Anexos.....	16

Información general del curso

Modalidades

- Clave banner: LSNU2001
- Modalidad: Presencial

Competencia del curso

Comprende las bases de la epidemiología y sus alcances en el campo de la nutrición.





Metodología



1. Características del curso

- El curso se imparte con la técnica didáctica de Aula Invertida.
- Tiene una competencia y tres evidencias (una para cada módulo).
- Está conformado por tres módulos distribuidos en 15 temas que integran su contenido.
- Se desarrollan actividades dentro del aula (individuales o en equipo) y actividades previas que tiene que realizar el alumno para acudir preparado a clase (con excepción de la primera sesión).
- Se aplican exámenes parciales.



2. Estructura del curso

> Módulo 1



> Módulo 2

Tema 6	>	Actividad 6	>	Actividad previa 6 (tema 7)
Tema 7	>	Actividad 7	>	Actividad previa 7 (tema 8)
Tema 8	>	Actividad 8	>	Actividad previa 8 (tema 9)
Tema 9	>	Actividad 9	>	Actividad previa 9 (tema 10)
Tema 10			>	Actividad previa 10 (tema 11)

Evidencia módulo 2**> Módulo 3**

Tema 11	>	Actividad 11	>	Actividad previa 11 (tema 12)
Tema 12	>	Actividad 12	>	Actividad previa 12 (tema 13)
Tema 13	>	Actividad 13	>	Actividad previa 13 (tema 14)
Tema 14	>	Actividad 14	>	Actividad previa 14 (tema 15)
Tema 15	>	Actividad 15		

Evidencia módulo 3**3. Modelo didáctico**

El modelo educativo de la Universidad Tecmilenio, cuya visión es "formar personas con propósito de vida y las competencias para alcanzarlo", está enfocado en el desarrollo de competencias que distingan a sus alumnos y los capaciten para actuar ante diversos contextos, previstos o impredecibles, dado que vivimos en constante cambio, empoderándolos para ser autoaprendices y para aprender a aprender. Todo esto para su florecimiento humano, tomando en cuenta los elementos del Ecosistema de Bienestar y Felicidad de la Universidad.

Nuestra meta más importante en el aula es lograr un aprendizaje centrado en el alumno, por lo cual, el modelo que seguimos para el diseño e impartición de cursos es también *constructivista*, al presentar un cambio en los roles:

- *Los alumnos* obtienen las bases para hacer una interpretación de la realidad y construir su propio conocimiento, al aprender haciendo (no solamente viendo, escuchando y leyendo).
- *Los profesores*, al ser expertos en su disciplina y trabajar en la industria, aportan su experiencia laboral para guiar a los alumnos y construir ambientes de aprendizaje en contextos reales que los motiven a aprender, enriqueciendo así, su experiencia de aprendizaje.

Con esta visión constructivista se ha incorporado la técnica didáctica de Aula Invertida para apoyar el aprendizaje activo. En seguida se explica la modalidad de este curso:

Modalidad: Aula Invertida con ciclo semanal

Los alumnos, comprometiéndose con su aprendizaje, realizan actividades previas o requerimientos *antes de la clase* para introducirlos a los conceptos que aplicarán en el aula. Cabe aclarar que, con el objetivo de incentivar y evaluar lo realizado previamente, los profesores deben desarrollar y aplicar comprobaciones de que efectivamente se llevó a cabo. De esta manera, cuando los alumnos acudan al aula estarán más preparados para aclarar dudas, explorar, practicar, comprender la experiencia de sus profesores y ser guiados por ellos en la realización de actividades que buscan crear valiosas experiencias y oportunidades para el aprendizaje personal, al involucrar, estimular y retar a los alumnos en el descubrimiento de respuestas.

A continuación, se detallan las fases de esta modalidad:





4. Cómo impartir el curso

El profesor debe revisar a fondo las actividades antes de que las realicen los alumnos y conocer todos los aspectos teóricos involucrados (capítulos de libros de texto o de apoyo y recursos), para brindar una respuesta o ayuda oportuna a los estudiantes dentro del modelo constructivista. Asimismo, debe indicar a los alumnos la información que requieren estudiar y buscar en Internet para que puedan llevarla a las sesiones de clase, en caso de que se requiera.

A partir del tema 1, los alumnos se prepararán antes de la clase estudiando los temas a tratar incluyendo sus recursos, además, en algunas ocasiones, tendrán que realizar algún ejercicio como parte de la actividad previa o del apartado de requerimientos.

El profesor debe desarrollar y aplicar comprobaciones de lo que los alumnos debieron realizar previamente y luego iniciar su clase con una breve explicación de la actividad y una visión general de los conceptos más importantes en los que los alumnos deben enfocar su atención. Considerando esta explicación, los alumnos inician su trabajo y el profesor monitorea su avance (no al frente del grupo, sino caminando entre las mesas y en ocasiones sentándose al lado de los alumnos para observar su trabajo), tratando de no interrumpir los procesos de aprendizaje, pero guiando la actividad para que los alumnos se enfoquen en lo que están haciendo.

Es muy importante que el profesor transmita a los alumnos sus experiencias relacionadas con los temas y aclare dudas.

Los *exámenes parciales o de medio término* se desarrollarán por el profesor impartidor (considerando el contenido del curso), y pueden ser teóricos o prácticos.



5. Visita la Comunidad virtual de Aula Invertida de la Universidad Tecmilenio

A través de esta comunidad, los profesores y los alumnos podrán:

- Aprender más acerca de la técnica didáctica de Aula Invertida.
- Conocer el rol del profesor.
- Conocer el rol del alumno.
- Revisar recursos relacionados con la técnica didáctica de Aula Invertida para mantenerse actualizados.
- Compartir mejores prácticas y videos grabados por profesores de la Universidad para que estén disponibles a través de esta comunidad.
- Retroalimentar cursos.
- Compartir testimonios.
- Ver preguntas frecuentes.

¡Te invitamos a visitar constantemente esta comunidad!



Evaluación

Unidades	Instrumento evaluador	Porcentaje
13	Actividades	39
3	Evidencias	41
1	Primer examen parcial	10
1	Segundo examen parcial	10
Total		100 puntos

Actividad	Porcentaje
Actividad 1	3
Actividad 2	3
Actividad 3	3
Actividad 4	3
Primer examen parcial	10
Evidencia 1	10
Actividad 6	3
Actividad 7	3
Actividad 8	3
Actividad 9	3
Segundo examen parcial	10
Evidencia 2	10

Actividad 11	3
Actividad 12	3
Actividad 13	3
Actividad 14	3
Actividad 15	3
Evidencia 3	21
Total	100

Bibliografía

→ Libros de apoyo:

Celentano, D., y Szklo, M. (2019). *Gordis. Epidemiología* (6ª ed.). EE. UU.: Elsevier.
ISBN: 978-0323552295

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
ISBN: 978-1456260965

Raymond, J., y Morrow, K. (2021). *Krause. Mahan. Dietoterapia* (15ª ed.). España: Elsevier.
ISBN: 978-8491139379

→ Requisitos especiales

Requisitos especiales	Observaciones	Temas en los que se usará
Laboratorio de cómputo	Software PSPP Office	Temas 11, 12, 13 y 14 Tema 15




Temario

Tema 1	Conceptos básicos
1.1	Qué es la epidemiología y sus objetivos
1.2	Historia natural de la enfermedad
1.3	La ocurrencia de la enfermedad y la triada ecológica
1.4	Conceptos generales de epidemiología
Tema 2	Epidemiología en enfermedades crónico degenerativas
2.1	Obesidad y sobrepeso
2.2	Enfermedad cardiovascular
2.3	Diabetes mellitus y síndrome metabólico
2.4	Cáncer
Tema 3	Nutrientes y enfermedades relacionadas
3.1	Historia de las vitaminas y minerales
3.2	Ingestas diarias recomendadas
3.3	Epidemiología de las vitaminas y minerales
3.4	Deficiencia de vitaminas y minerales
3.5	Exceso de vitaminas y minerales
Tema 4	Investigación epidemiológica
4.1	Justificación
4.2	Hipótesis
4.3	Muestreo y cálculo de muestra
4.4	Criterios de inclusión y exclusión
4.5	Objetivos, resultados, discusión y conclusión
Tema 5	Bases de datos de consulta epidemiológica
5.1	Tablas estadísticas
5.2	Buscadores de bibliografía científica
5.3	Consulta de bases de datos alimentarias
5.4	Consulta de SNP para estudios de nutrigenética
5.5	Medicina basada en evidencia

Tema 6	Herramientas básicas
6.1	Encuestas dietéticas
6.2	Valoración antropométrica
6.3	Valoración bioquímica
6.4	Valoración molecular
6.5	Otros indicadores epidemiológicos
Tema 7	Valoración física
7.1	Aptitud física
7.2	Pruebas de valoración
7.3	Gasto energético y ecuaciones predictivas
7.4	Formas de medir la actividad física
7.5	Recomendaciones en población en general
Tema 8	Factores relacionados con la alimentación
8.1	Manejo higiénico de los alimentos
8.2	Brote
8.3	Seguridad alimentaria
8.4	Herramientas para medir la seguridad alimentaria
8.5	Poblaciones en riesgo
Tema 9	Análisis estadístico
9.1	Conceptos generales
9.2	Estadística descriptiva y analítica
9.3	Tasas de ataque y otras medidas de frecuencia
9.4	Epi Info
9.5	STATA, SPSS, Who Anthro y Who Anthro Plus
Tema 10	Presentación de resultados
10.1	Metodología
10.2	Elaboración de un protocolo
10.3	Diseño de una tabla
10.4	Gráficas
Tema 11	Tipo de estudios epidemiológicos
11.1	Diseños experimentales

11.2	Diseños no experimentales
11.3	Estudios ecológicos
11.4	Estudios observacionales o longitudinales
11.5	Estudios transversales
Tema 12	Estudios de intervención
12.1	Ensayos clínicos
12.2	Investigación clínica
12.3	Medicina basada en evidencia
12.4	Metaanálisis y revisiones sistemáticas
Tema 13	Diagnóstico de una comunidad
13.1	Métodos para evaluación del estado nutricional (PAN)
13.2	Estudios de cadena alimentaria
13.3	Proceso de atención nutricional en la comunidad
Tema 14	Estudios de cohorte
14.1	Tipos de estudios de cohorte
14.2	Ejemplos de estudios de cohortes
14.3	Estudio de los Siete Países
14.4	Estudio EPIC
14.5	PREDIMED
Tema 15	Diseño, planeación, ejecución y presentación de resultados
15.1	SISVAN
15.2	Reglas para presentar trabajos científicos
15.3	¿Cómo funciona la ciencia?
15.4	Publicación
15.5	Ética



Notas de enseñanza

Tema 1 Conceptos básicos

1. En este primer tema se manejan todas las generalidades y temas básicos sobre qué es la epidemiología. Se explican de manera detallada los aspectos más importantes sobre el tema para que el alumno comience a reconocer la definición, aprendizajes clave y conceptos que debe conocer para comprender los temas posteriores sobre los aspectos epidemiológicos.
2. Antes de iniciar el curso es necesario apoyarse con el libro de Celentano, D., y Szklo, M. (2019). *Gordis. Epidemiología* (6ª ed.). EE. UU.: Elsevier, ya que establece las bases de la epidemiología. Seguido de esto se puede apoyar con el libro de: Raymond, J., y Morrow, K. (2021). *Krause. Mahan. Dietoterapia* (15ª ed.). España: Elsevier, y después buscar el nexo entre las diferentes disciplinas.
3. Es necesario apoyarse con ejemplos, dibujos y esquemas, ya que la materia tiende a ser bastante abstracta y abarca muchos cálculos estadísticos.
4. En la sesión presencial o virtual se puede usar *hardware* para realizar esquemas virtuales o dibujar sobre los esquemas para explicar a detalle los cálculos y aplicaciones.
5. Además de los libros, se recomienda revisar todo el contenido del curso, ya que contiene diversos artículos de revisión actualizados por tema. Es necesario que el docente los revise antes de cada clase para complementar la información.

Tema 2 Epidemiología en enfermedades crónico degenerativas

1. En este segundo tema se maneja la epidemiología de las enfermedades crónico degenerativas; es importante establecer su historia natural y cifras. Se recomienda estar al día con las cifras de los resultados más reciente de la ENSANUT, así como de la página de la OMS.
2. Es necesario presentar ejemplos de estudios de investigación sobre cada una de las enfermedades y sus factores de riesgo para desarrollarlas.

Tema 3 Nutrimientos y enfermedades relacionadas

1. Este tema hace hincapié en las vitaminas, minerales y su asociación con enfermedades.
2. Es importante establecer y explicar la función de la vitamina o mineral y sus fuentes alimentarias.
3. Se recomienda elaborar una tabla con las enfermedades desarrolladas por deficiencias o excesos nutricionales.
4. Se deben mencionar algunos ejemplos y la historia de cada una de las vitaminas, además de su relevancia en la salud pública.
5. Se recomienda revisar la página web <https://www.fao.org/home/en>, y buscar temas relacionados con las vitaminas y minerales.

Tema 4 Investigación epidemiológica

1. Es importante explicar y orientar al estudiante sobre cómo definir un proyecto de investigación epidemiológica.
2. Es necesario retomar los conocimientos previos del curso Metodología de la Investigación, y aterrizar estas bases y fundamentos.
3. Este tema es importante, ya que la actividad de la unidad 1 consiste en ir definiendo un tema de proyecto de investigación.

Tema 5 Bases de datos de consulta epidemiológica

1. El estudiante debe estar capacitado para utilizar cada una de las bases de datos que pueden utilizarse para definir y desarrollar un proyecto de investigación.
2. Se recomienda recordar a los alumnos los temas de Metodología de la Investigación, tomando como base el siguiente libro:
Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.

Tema 6 Herramientas básicas

1. Para esta unidad es necesario hacer hincapié y retomar los aprendizajes previos del proceso de evaluación del estado nutricional.
2. En el apartado de indicadores moleculares hay que apoyarse con la materia previa de Nutrigenética y Nutrigenómica.
3. Se debe repasar el proceso de atención nutricional. Además de los libros, se recomienda revisar artículos científicos para investigar nuevos indicadores relacionados con el estado nutricional.

Tema 7 Valoración física

1. Para esta unidad es necesario hacer hincapié y retomar los aprendizajes previos del curso de Nutrición Deportiva.
2. Se recomienda revisar las guías de actividad física de algunas instituciones.
3. Se recomienda revisar las bases de la cineantropometría, además de revisar acreditaciones como el ISAK.

Tema 8 Factores relacionados con la alimentación

1. Para esta unidad es necesario retomar los conocimientos de bromatología, microbiología y parasitología para entender los riesgos que acarrear los alimentos.
2. Se pueden apoyar con el CODEX Alimentarius, la página de recomendaciones sanitarias de la CDC.
3. Este tema se relaciona de manera detallada con la materia de control sanitario, por lo que se recomienda estar actualizado en el tema.
4. Revisar la normatividad mexicana en reglamentación sanitaria.

Tema 9 Análisis estadístico

1. Para esta unidad es necesario retomar la materia de Bioestadística.
2. Se recomienda conocer el manejo de alguno de los siguientes softwares: SPSS, Minitab, STATA.
3. Se recomienda saber lenguajes de programación como Python o R.
4. Es necesario aclarar para qué sirve cada una de las pruebas estadísticas.
5. Es necesario tener un manejo apropiado de Excel y sus fórmulas.

Tema 10 Presentación de resultados

1. Se recomienda retomar los aprendizajes de metodología de la investigación para aplicarlos en el módulo 2, ya que la evidencia consiste en presentar la estadística descriptiva del proyecto de investigación.

Tema 11 Tipos de estudios y sus objetivos

1. Para este tema se recomienda repasar los temas de los tipos de estudios que existen, tomando como base el siguiente libro:
Celentano, D., y Szklo, M. (2019). *Gordis. Epidemiología* (6ª ed.). EE. UU.: Elsevier.
ISBN: 978-0323552295

Tema 12 Estudios de intervención

1. Se recomienda revisar medicina y nutrición basada en evidencia en este módulo, ya que los casos y controles son estudios que van de la mano con estos conocimientos.
2. Se recomienda revisar la página <https://clinicaltrials.gov/>

Tema 13 Diagnóstico de una comunidad

1. Se deben retomar los conocimientos previos de nutrición comunitaria.
2. Se debe repasar el proceso de atención nutricional y los pasos para concretar un diagnóstico nutricional comunitario.
3. El alumno debe tener los conocimientos suficientes para la elección de herramientas que puedan evaluar una comunidad.
4. Se recomienda estar al tanto de campañas y políticas en salud y nutrición vigentes en el país y en el estado para usar como ejemplos en clase.

Tema 14 Estudios de cohorte

1. Es necesario recapitular cada uno de los estudios de cohortes más importantes en el área nutricional.
2. El profesor debe tener conocimientos del estudio para explicar y dar un panorama general del mismo.
3. Se recomienda revisar el estudio de Framingham en la página: <https://www.framinghamheartstudy.org/>, ya que es el estudio de cohorte más famoso de la historia.

Tema 15 Diseño, planeación y ejecución de resultados

1. El objetivo final del curso es que la evidencia del módulo 3 sea un proyecto de investigación, junto con la base de datos y el análisis estadístico.
2. Se debe declarar si se acepta o rechaza la hipótesis del proyecto de investigación.



Evidencia

Evidencia 1

Desarrollo de proyecto de investigación epidemiológica

Instrucciones para realizar evidencia:

Parte I. Glosario

1. Después de concluir el estudio de todo el módulo, realiza un glosario epidemiológico donde documentarás los conceptos básicos más relevantes que hayas revisado hasta el momento. Las especificaciones son las siguientes:
 - a. Incluye mínimo 15 conceptos del módulo 1 con la definición completa y clara.
 - b. Cita la fuente de consulta después de cada concepto. Recuerda agregar la bibliografía y las citas en formato APA.

Parte II. Desarrollo de proyecto de investigación epidemiológica

Este proyecto de investigación epidemiológica se llevará a cabo durante las tres evidencias.

1. De forma individual, realiza una búsqueda bibliográfica sobre algún problema de salud como una enfermedad crónica degenerativa, diagnóstico o enfermedad transmisible que impacte en tu comunidad.
2. Desarrolla un anteproyecto de investigación que conste de lo siguiente:
 - a. Justificación
 - b. Pregunta de investigación
 - c. Objetivos
 - d. Hipótesis

Se realiza la entrega de la evidencia con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica 1 (ver anexo 1).

Evidencia 2

Manejo de la base de datos en la investigación epidemiológica

Instrucciones:

Esta evidencia es una continuación de la evidencia 1.

Parte I. Glosario

1. Después de concluir el estudio de todo el módulo, agrega en tu glosario epidemiológico los conceptos básicos más relevantes de los temas que comprende el módulo 2. Las especificaciones son las siguientes:
 - a. Incluye mínimo 15 conceptos del módulo 2 con la definición completa y clara.
 - b. Cita una fuente de consulta después de cada concepto. Recuerda agregar la bibliografía y las citas en formato APA.

Parte II. Desarrollo de proyecto de investigación epidemiológica

1. Continúa trabajando en tu proyecto de investigación con el tema previamente seleccionado en tu evidencia 1.
2. Organiza la bibliografía recopilada en tu evidencia 1, asegúrate de que todos los artículos provengan de *journals* científicos de interés y que la fecha de publicación tenga una antigüedad no mayor a tres años.
3. Selecciona tres artículos e identifica, en la sección de métodos o metodología de cada uno, el tamaño de muestra, el tipo de muestreo utilizado, y las herramientas identificadas como encuestas, entrevistas, estudios, etcétera.
4. Selecciona tres artículos e identifica las herramientas estadísticas utilizadas, así como los conceptos estadísticos como prevalencia, incidencia, morbilidad, tasas, etcétera.
5. Continúa trabajando en tu anteproyecto de investigación comenzado en el módulo 1 y agrega lo siguiente:
 - a. Objetivo general
 - b. Objetivos específicos
 - c. Metodología
6. Agrega las citas y la bibliografía en formato APA.

Se realiza la entrega de la evidencia con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica 2 (ver anexo 2).

Evidencia 3

Epidemiología nutricional. Probando los conocimientos

Instrucciones:

Esta evidencia es una continuación de las evidencias 1 y 2.

Parte I. Glosario

1. Después de concluir el estudio de todo el módulo, agrega en tu glosario epidemiológico los conceptos básicos más relevantes de los temas que comprenden el módulo 3. Las especificaciones son las siguientes:
 - a. Incluye mínimo 15 conceptos del módulo 3 con la definición completa y clara.
 - b. Cita una fuente de consulta después de cada concepto. Recuerda agregar la bibliografía y las citas en formato APA.

Parte II. Desarrollo de proyecto de investigación epidemiológico

Continúa trabajando en tu proyecto de investigación con el tema previamente seleccionado en la evidencia 1 y trabajado en la evidencia 2.

1. Identifica qué prueba estadística es la indicada para probar tu hipótesis.
2. Presenta los resultados de la investigación.
3. Describe si la hipótesis final de tu proyecto de investigación se acepta o es nula, y describe a qué conclusión llegaste.
4. Fundamenta tus evidencias y agrega las citas y referencias bibliográficas en formato APA.

Se realiza la entrega de la evidencia con base en los criterios de evaluación que se muestran en la rúbrica 3 (ver anexo 3).



Anexos

Anexo 1

Rúbrica 1

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	
1. Realiza el glosario epidemiológico, identificando los conceptos de mayor relevancia para su práctica.	20-17	16-14	13-0	20
	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara. Cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara, pero no cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye menos de 15 conceptos con la definición completa y clara, y no cita la fuente de consulta después de cada concepto.	
2. Identifica las fuentes de consulta de epidemiología para llevar a cabo un estudio o investigación.	25-21	20-18	17-0	25
	Describe específicamente cada una de las bases de datos de consulta para obtener información.	Describe de manera aceptable cada una de las bases de datos de consulta para obtener información.	Describe de manera simple cada una de las bases de datos de consulta para obtener información.	
3. Describe la epidemiología de enfermedades crónicas degenerativas y de transmisión.	25-21	20-18	17-0	25
	Entiende específicamente la prevalencia, epidemiología y fisiopatología de enfermedades que son de relevancia para la población.	Entiende de manera aceptable la prevalencia, epidemiología y fisiopatología de enfermedades que son de relevancia para la población.	Entiende de manera simple la prevalencia, epidemiología y fisiopatología de enfermedades que son de relevancia para la población.	
4. Desarrolla el anteproyecto de investigación que consta de justificación, pregunta de investigación, objetivo e hipótesis.	30-26	25-21	20-0	30
	Redacta de manera completa el anteproyecto de investigación que consta de justificación, pregunta de investigación, objetivo e hipótesis.	Redacta el anteproyecto de investigación con al menos tres de los siguientes elementos: justificación, pregunta de investigación, objetivo e hipótesis.	Redacta el anteproyecto de investigación con al menos dos de los siguientes elementos: justificación, pregunta de investigación, objetivo e hipótesis.	
Total				100%

Anexo 2

Rúbrica 2

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	
1. Realiza el glosario epidemiológico, identificando los conceptos de mayor relevancia para su práctica.	20-17	16-14	13-0	20
	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara. Cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara, pero no cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye menos de 15 conceptos con la definición completa y clara. No cita la fuente de consulta después de cada concepto.	
2. Identifica los instrumentos y herramientas cualitativas epidemiológicas relevantes estudiadas en el módulo.	25-21	20-18	17-0	25
	Identifica claramente las herramientas e instrumentos cualitativos de epidemiología en tres artículos con una antigüedad no mayor a tres años.	Identifica dos de las herramientas e instrumentos cualitativos en los artículos seleccionados, mismos que tienen una antigüedad no mayor a tres años.	Identifica una de las herramientas e instrumentos cualitativos en los artículos seleccionados, mismos que tienen una antigüedad mayor a tres años.	
3. Identifica correctamente las herramientas estadísticas relevantes estudiadas en el módulo.	25-21	20-18	17-0	25
	Identifica claramente todas las herramientas estadísticas en tres artículos con una antigüedad no mayor a tres años.	Identifica dos de las herramientas estadísticas en los artículos seleccionados, mismos que llevan una antigüedad no mayor a tres años.	Identifica una de las herramientas e instrumentos cualitativos en los artículos seleccionados, mismos que tiene una antigüedad mayor a tres años.	
4. Desarrolla el anteproyecto de investigación que consta de objetivo general, objetivos específicos y metodología.	30-26	25-21	20-0	30
	Desarrolla de forma completa el objetivo general, los objetivos específicos y la metodología de su anteproyecto de investigación.	Desarrolla de forma parcial el objetivo general, los objetivos específicos y la metodología de su anteproyecto de investigación, habiendo completado por lo menos la mitad de estos requerimientos de forma aceptable.	Desarrolla de forma parcial el objetivo general, los objetivos específicos y la metodología de su anteproyecto de investigación, habiendo completado menos de la mitad de estos requerimientos de forma aceptable.	
Total				100%

Anexo 3

Rúbrica 3

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	
1. Realiza el glosario epidemiológico, identificando los conceptos de mayor relevancia para su práctica.	20-17	16-14	13-0	20
	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara. Cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye 15 conceptos con la definición completa y clara, pero no cita la fuente de consulta después de cada concepto.	Incluye menos de 15 conceptos con la definición completa y clara. No cita la fuente de consulta después de cada concepto.	
2. Identifica la prueba estadística adecuada a su investigación.	25-21	20-18	17-0	25
	Entiende la aplicación de cada una de las pruebas estadísticas de manera específica.	Entiende la aplicación de cada una de las pruebas estadísticas de manera regular.	Entiende la aplicación de cada una de las pruebas estadísticas de manera insuficiente.	
3. Presenta los resultados de la investigación.	25-21	20-18	17-0	25
	Logra expresar los resultados de su investigación de manera completa y específica.	Logra expresar los resultados de su investigación de manera regular.	Logra expresar los resultados de su investigación de manera insuficiente.	
4. Describe si la hipótesis final es nula o se acepta.	30-26	25-21	20-0	30
	Explica de manera completa y específica si se acepta o rechaza la hipótesis.	Explica de manera regular si se acepta o rechaza la hipótesis.	Explica de manera insuficiente si se acepta o rechaza la hipótesis.	
			Total	100%