UNIVERSIDAD TECMILENIO

Guía para el profesor

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Índice

Información general del curso 3

Metodología 4

Evaluación 5

Bibliografía 7

Tips importantes 8

Temario 9

Notas de enseñanza 11

Evidencias ..... ¡Error! Marcador no definido.

Información general del curso

Modalidades

- Clave banner: LSNU2231
- Modalidad: presencial

Competencia del curso

Aplica herramientas de evaluación clínica, antropométrica, dietética y bioquímica para determinar el estado nutricional e identificar necesidades específicas del adulto mayor, con el fin de diseñar estrategias de intervención nutricional personalizadas, en el contexto del abordaje integral de la salud geriátrica.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Metodología

En este curso de **Evaluación nutricional en el paciente geriátrico** se revisarán 15 temas divididos en 3 módulos.

En cada tema, el aprendedor encontrará:

- Una breve explicación del tema que ayudará al estudiante a ampliar su conocimiento.
- Una introducción con ejemplos prácticos de la vida diaria para adentrarse al tema que se va a analizar.
- Una serie de lecturas, videos y podcast recomendados para complementar el estudio del tema.
- Por cada módulo se realizarán 3 actividades de aprendizaje (evaluable), cuyo propósito es aplicar y experimentar con los conceptos estudiados.

A lo largo del curso, el participante debe trabajar en lo siguiente:

- 9 actividades
- 2 avances de evidencia
- 1 entrega de proyecto final.

Actividades

Las actividades deben enviarse a través de la plataforma Blackboard en la fecha indicada.

Evidencia

El proyecto final (evidencia) de este curso consiste en realizar el análisis del estado nutricional de un adulto en la comunidad, aplicar el proceso de cuidado nutricional y realizar la intervención nutricional optima de acuerdo a sus patologías y necesidades.

A través de ella, el aprendedor demostrará la capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades que obtendrá a lo largo de los temas revisados en el curso. Es importante revisar la agenda del curso, pues la mayoría de las evidencias requieren entregas de avances que los alumnos tienen que realizar conforme avanza el periodo académico.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Nota: es de suma importancia que se enfatice en los aprendedores guardar todos los trabajos y productos que generen durante el curso (actividades, tareas, evidencias). Esto les servirá para conformar un portafolio personal de proyectos.

Evaluación

Unidades	Instrumento evaluador	Porcentaje
9	Actividades	50
2	Avances de evidencia	30
1	Entrega proyecto final	20
	Total	**100 puntos**

Actividad	Porcentaje
Actividad 1	5
Actividad 2	5
Actividad 3	5
Evidencia 1	15
Actividad 4	6
Actividad 5	6
Actividad 6	6
Evidencia 2	15

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Actividad 7	6
Actividad 8	6
Actividad 9	5
Proyecto final	20
Total	**100**

Semana	Módulo	Tema	Evaluable	Ponderación
1	Módulo 1	Tema 1		
2		Tema 2	Actividad 1	5
3		Tema 3	Actividad 2	5
4		Tema 4	Actividad 3	5
5		Tema 5	Evidencia 1	15
6	Módulo 2	Tema 6		
7		Tema 7	Actividad 4	6
8		Tema 8	Actividad 5	6
9		Tema 9	Actividad 6	6
10		Tema 10	Evidencia 2	15
11	Módulo 3	Tema 11		
12		Tema 12	Actividad 7	6
13		Tema 13	Actividad 8	6
14		Tema 14	Actividad 9	5
15		Tema 15	Proyecto final	20
			Total	**100 puntos**

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Bibliografía

Libro de texto

- Kaufer, M., Pérez, A., Ramos, V., y Gutiérrez, L. (2023). *Nutriología Médica* (5ª ed.). México: Médica Panamericana.

Libro de apoyo

- Brown, J. (2023). *Nutrition through the life cycle* (8ª ed.). EE. UU.: Cengage.
- Raymond, J., y Morrow, K. (2021). *Krause and Mahan´s Food & the Nutrition Care Process* (15ª ed.). EE. UU.: Elvesier.
  ISBN: 9780323749626

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Requisitos especiales

Laboratorios

- Computadora: 1
- Cubículo: 1
- Mesa: 1
- Mesa de exploración: 1
- Silla para escritorio: 1
- Sillas para pacientes: 2

Equipo

- Antropómetro
- Báscula analizadora de composición corporal
- Cinta métrica flexible
- Dinamómetro

Materiales

- Toallas desinfectantes

Tips importantes

Recomendaciones generales

Para la impartición de la asignatura se sugiere:

1. Revisar con tiempo la lista de entregables y la agenda en CANVAS para saber en qué temas y semanas se deben realizar las actividades.
2. Revisar el manual de CANVAS para conocer las mejores formas de mantener una comunicación constante y efectiva con los estudiantes, despejar dudas y motivarlos. Puedes ver un tutorial de la plataforma en esta liga: https://drive.google.com/file/d/1PbQgW47gdmob1YQ42NhMXkrwcy9Ys4dl/view?usp=sharing
3. Motivar al alumno a participar y realizar sus actividades a tiempo.
4. Proveer retroalimentación constante de las actividades que realizan los participantes.
5. Elaborar una agenda y subirla a la plataforma para que los participantes puedan visualizar de manera esquemática los temas y actividades que deberán revisar cada semana.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

6. Recordar (opcionalmente) a los participantes acerca de las entregas de sus actividades por medio de la sección de Avisos de CANVAS.
7. Enriquecer el curso con videos o lecturas adicionales.

En cada tema, el participante encontrará:

1. Una breve explicación del tema que ayudará al estudiante a ampliar su conocimiento.
2. Una lista de lecturas y videos sugeridos para complementar el estudio del tema.
3. Una tarea o actividad de aprendizaje (evaluable) cuyo propósito es aplicar y experimentar con los conceptos estudiados
4. A lo largo del curso, el participante debe trabajar en lo siguiente:

    - 9 actividades
    - Evidencia 1 y evidencia 2
    - Entrega del proyecto final

Para el inicio de las clases, se sugiere:

- Bienvenida y presentación de agenda de la semana.
- Practica de bienestar.
- Desarrollo de temas de la semana
- Recordar aplicar contextos reales, puedes utilizar los ejemplos de la introducción de cada tema.
- Explicación de los temas de la semana con ejercicios prácticos.
- Cierre de temas
- Explicación de las actividades que deberán realizarse en la semana (fuera de la sesión).

Nota: los recesos se dejan a consideración del profesor impartidor, dependiendo de cada sesión.

Temario

Tema 1	**Características fisiológicas de la persona mayor**
1.1	Modificaciones en la función gastrointestinal
1.2	Cambios en la composición corporal
Tema 2	**Epidemiología del envejecimiento**

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

2.1	Prevalencia de enfermedades crónicas en la tercera edad
2.2	Impacto de la fragilidad y la discapacidad en la población geriátrica
Tema 3	**Programas de intervención en personas mayores**
3.1	Programas gubernamentales de alimentación y nutrición comunitaria
3.2	Iniciativa "Envejecimiento Saludable-OMS"
Tema 4	**Gestión de servicios de salud geriátricos**
4.1	Funciones del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores
4.2	Abordaje multidisciplinario
Tema 5	**Deficiencias nutricionales características de la edad**
5.1	Deficiencia de vitamina D y calcio
5.2	Deficiencia de vitamina B12 y folato
Tema 6	**Evaluación integral del adulto mayor**
6.1	Escalas de valoración de la capacidad funcional
6.2	Evaluación del riesgo nutricio
Tema 7	**Hallazgos clínicos en el adulto mayor**
7.1	Anamnesis geriátrica
7.2	Exploración física enfocada a la nutrición
Tema 8	**Historia alimentaria y nutricional**
8.1	Evaluación cuantitativa de la ingesta calórica y proteica
8.2	Evaluación de la ingesta de micronutrimentos
Tema 9	**Antropometría en el adulto mayor**
9.1	Estimación de peso y estatura en paciente geriátrico
9.2	Análisis de la composición corporal
Tema 10	**Evaluación bioquímica**
10.1	Marcadores bioquímicos de rutina en la evaluación nutricional
10.2	Vigilancia bioquímica de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación
Tema 11	**Desnutrición en la tercera edad**
11.1	Interrelación entre depresión, desnutrición y anorexia
11.2	Soporte nutricional en la prevención y tratamiento de úlceras por presión
Tema 12	**Manejo nutricional de enfermedades gastrointestinales**
12.1	Abordaje nutricional de náuseas, vómitos, diarrea, reflujo gastroesofágico

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

12.2	Estrategias nutricionales en el manejo del estreñimiento, gastropatía por AINEs
Tema 13	**Trastornos de la deglución**
13.1	Impacto de la patología bucal y edentulismo
13.2	Deprivación sensorial y su relación con la disfagia
Tema 14	**Soporte nutricional enteral en la persona mayor**
14.1	Uso y manejo de gastrostomías
14.2	Fórmulas enterales comerciales y artesanales
Tema 15	**Farmacología y suplementación**
15.1	Polifarmacia e interacciones con nutrimentos
15.2	Suplementación y terapias complementarias

Notas de enseñanza

Tema 1

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el docente conozca en profundidad los temas relacionados con los cambios fisiológicos por los que atraviesa el adulto mayor.
- Al comenzar la sesión, conviene preguntar al estudiante qué conocimientos posee sobre los cambios fisiológicos propios del envejecimiento.
- Es posible organizar equipos de trabajo para que analicen los cambios observados en adultos mayores que conviven en su entorno.
- Se debe enfatizar la relación entre los cambios normales del envejecimiento y su impacto en la ingesta y el estado nutricional del individuo.
- Resulta fundamental identificar los principales cambios en la composición corporal que experimenta el adulto mayor.
- Mediante el ejemplo presentado en la introducción, el estudiante analizará los cambios fisiológicos y de composición corporal que presenta el adulto mayor, lo que permitirá valorar las condiciones actuales del propio estudiante.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Tema 2

Notas para la enseñanza del tema

- Se sugiere que el docente conozca la prevalencia actual de las principales enfermedades crónicas en la tercera edad.
- Puedes apoyarte en analizar la situación actual de salud del adulto mayor de acuerdo con los datos reportados por la ENSANUT, puedes ingresar a siguiente link, del INSP https://ensanut.insp.mx/index.php, así como en la encuesta nacional de salud y envejecimiento realizada por la INEGI https://www.inegi.org.mx/programas/enasem/2021/.
- Iniciar la clase preguntando a los aprendedores ¿cuáles son las enfermedades más frecuentes que visualizan en su entorno en el adulto mayor?, ¿qué relación creen que exista entre las enfermedades y el estado nutricional?, ¿consideran que el estado de nutricional predispone el desarrollo de alguna patología?, ¿cómo las enfermedades predisponen la alteración del estado nutricional?
- Puedes solicitar a los alumnos durante la clase, analizar los factores de riesgo nutricionales que influyen para el desarrollo de la fragilidad en el adulto mayor.

Tema 3

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda iniciar la clase con un análisis grupal sobre cuáles son los factores que pueden afectar el envejecimiento saludable en la población geriátrica.
- Es conveniente desglosar en clase los componentes clave del envejecimiento saludable: capacidad funcional, capacidad intrínseca y entorno.
- Se sugiere analizar con los estudiantes qué factores dificultan un entorno adecuado para lograr un envejecimiento saludable.
- Durante la clase, se propone debatir sobre los componentes de la capacidad funcional del individuo y la capacidad intrínseca.
- Una vez analizados todos estos componentes, conviene preguntar a los estudiantes por qué resultan relevantes los programas gubernamentales de alimentación y nutrición comunitaria.
- Se recomienda solicitar al grupo que investigue qué programas gubernamentales en México están dirigidos a la población geriátrica.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Tema 4

Notas para la enseñanza del tema

- Se sugiere que el estudiante conozca en profundidad el programa del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM).
- Conviene iniciar la clase preguntando a los estudiantes qué programas conocen relacionados con el apoyo al adulto mayor.
- Se propone analizar el caso presentado en la introducción y, con base en la situación de los abuelos de Damián, reflexionar sobre qué beneficios podrían obtener de programas dirigidos a la población geriátrica.
- Se recomienda fomentar que el estudiante investigue con detalle el programa del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) y sus funciones principales en esta población.
- Una vez examinadas las funciones del programa, se sugiere analizar qué profesionales de la salud forman parte de estos programas.
- Se debe analizar el rol principal del equipo multidisciplinario en la promoción de la salud del adulto mayor.

Tema 5

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el estudiante identifique cuáles son las principales deficiencias de micronutrientes en la población geriátrica mexicana.
- Es importante conocer con detalle las ingestas recomendadas de micronutrientes en la población mexicana.
- Conviene iniciar la clase con ejemplos cotidianos de adultos mayores que presenten deficiencias de micronutrientes, siguiendo el caso expuesto en la introducción, para fomentar una correcta indagación en el adulto mayor.
- Se sugiere pedir a los estudiantes que propongan las principales herramientas de intervención que aplicarían en pacientes con deficiencia de vitamina D, calcio, vitamina B12 y B9.
- En equipos, pueden analizar las funciones principales de cada micronutriente, los síntomas de deficiencia, la intervención adecuada y las fuentes alimentarias que deben considerarse para prevenir y tratar deficiencias nutricionales.
- Al finalizar el tema, el estudiante reconocerá la intervención adecuada para abordar deficiencias de micronutrientes con riesgo en el adulto mayor.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Tema 6

Notas para la enseñanza del tema

- El docente deberá conocer con claridad qué elementos conforman la evaluación integral del adulto mayor.
- Se debe recordar en clase la importancia de la capacidad funcional, la capacidad intrínseca y el entorno en el adulto mayor, así como su papel dentro de la evaluación integral.
- El docente debe estar familiarizado con las escalas de valoración de la capacidad funcional y con las escalas de riesgo nutricional de forma detallada.
- Se propone analizar con los estudiantes cuáles son los objetivos de aplicar escalas de valoración de la capacidad funcional en el individuo.
- Es conveniente desglosar con los estudiantes cuál es la relevancia de aplicar tamizajes de riesgo nutricional.
- Se debe favorecer la identificación de los principales tamizajes nutricionales empleados en la evaluación del adulto mayor.
- Durante la clase, se recomienda utilizar ejemplos de adultos mayores y aplicar los tamizajes nutricionales correspondientes.
- Se debe proporcionar al estudiante el conocimiento y las herramientas necesarias para evaluar el riesgo nutricional en la población geriátrica.

Tema 7

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el estudiante conozca con profundidad los componentes de la anamnesis geriátrica y los principales signos clínicos relacionados con la nutrición que pueden evaluarse en esta población.
- Conviene iniciar la clase preguntando al estudiante qué datos considera más relevantes para evaluar en la anamnesis geriátrica, y qué aspectos debe tomar en cuenta el nutriólogo al realizar dicha evaluación.
- Se sugiere debatir los principales elementos que deben incluirse en la historia clínica nutricional y, en equipos, elaborar una historia clínica con puntos enfocados en la población geriátrica.
- Después de esta actividad, se recomienda preguntar al grupo cuáles son los principales signos clínicos vinculados con la nutrición que pueden observarse en el adulto mayor, y cuáles de ellos se relacionan más estrechamente con el estado nutricional del individuo.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- Durante la clase, a través del uso de fotografías, se sugiere explicar a los estudiantes los principales signos clínicos de deficiencias o excesos nutricionales, para que comiencen a identificarlos.
- Con apoyo de imágenes, se deben identificar signos de deficiencias y excesos nutricionales.
- Al finalizar el tema, el estudiante reconocerá los puntos clave de la anamnesis nutricional y los signos clínicos vinculados con el estado nutricional.

Tema 8

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el estudiante conozca con profundidad las herramientas de evaluación dietética, con el fin de identificar la historia alimentaria y nutricional, y desglosar la ingesta de macronutrientes y micronutrientes en este grupo etario.
- Conviene iniciar la clase con el ejemplo presentado en la introducción, analizando la ingesta de María y preguntando al estudiante qué herramientas utilizaría para evaluar dicha ingesta.
- Se sugiere analizar con los estudiantes qué herramientas existen para evaluar la ingesta dietética, las diferencias entre las de tipo cuantitativo y cualitativo, y su propósito principal.
- El docente debe llevar herramientas impresas y presentar ejemplos de diferentes pacientes, para analizar la ingesta dietética de macro y micronutrientes, calcular los porcentajes de adecuación y acercar al estudiante a la aplicación del conocimiento adquirido.
- Al finalizar el tema, el estudiante utilizará de forma correcta las herramientas de evaluación dietética y, mediante ejemplos, comprenderá mejor la situación actual de la población geriátrica.

Tema 9

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el estudiante conozca los distintos métodos antropométricos y de composición corporal que pueden utilizarse para evaluar a la población geriátrica.
- Conviene iniciar la clase preguntando a los estudiantes qué métodos conocen para la evaluación antropométrica, y cómo obtendrían la estatura y el peso de un adulto mayor que no puede mantenerse en bipedestación.
- Se sugiere debatir la relevancia de medir la composición corporal en la población geriátrica.
- Una vez abordado el tema, se recomienda realizar casos prácticos en el aula para aplicar la valoración antropométrica y utilizar las fórmulas sugeridas para esta población.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- A partir del ejemplo presentado en la introducción, se propone debatir con los estudiantes qué estrategias antropométricas emplearían para evaluar a la población descrita.
- Se debe favorecer el acercamiento de los estudiantes a las herramientas antropométricas disponibles y su correcta implementación.

Tema 10

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el docente conozca con profundidad los marcadores bioquímicos de rutina utilizados en la evaluación nutricional del adulto mayor, así como los indicadores específicos empleados para el monitoreo de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación.
- Conviene iniciar la clase preguntando a los estudiantes qué indicadores bioquímicos consideran relevantes solicitar en la población geriátrica y qué estudios de laboratorio conocen y cuál es su utilidad.
- Se sugiere debatir en conjunto qué indicadores bioquímicos resultan importantes y cuáles se correlacionan con el estado nutricional de la población geriátrica.
- Es pertinente analizar en el aula qué indicadores bioquímicos se asocian con enfermedades crónicas no transmisibles.
- A partir de estudios de ejemplo, se debe analizar e interpretar resultados de laboratorio relacionados con el estado nutricional.
- Al finalizar el tema, el estudiante identificará los marcadores bioquímicos nutricionales que puede aplicar en la evaluación de la población geriátrica.

Tema 11

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el docente conozca con profundidad las implicaciones nutricionales del paciente con depresión y su relación con la anorexia y la desnutrición.
- Conviene iniciar la clase preguntando a los estudiantes si consideran que la depresión tiene implicaciones nutricionales, si representa un factor de riesgo para el desarrollo de anorexia y desnutrición, y si conocen el concepto de anorexia del envejecimiento. Se sugiere discutir en clase las opiniones del grupo.
- Es importante conocer con detalle la relación entre la desnutrición y las úlceras por presión, así como el soporte nutricional adecuado para este padecimiento.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- En equipos, se recomienda solicitar a los estudiantes que investiguen lo que indica la evidencia actual sobre la intervención nutricional en casos de desnutrición, anorexia del envejecimiento y úlceras por presión.
- Se propone debatir la relevancia de la intervención nutricional.
- Al finalizar el tema, el estudiante identificará las herramientas necesarias para reconocer la desnutrición, diagnosticar úlceras por presión y aplicar la intervención nutricional adecuada para cada uno de los padecimientos abordados.

Tema 12

Notas para la enseñanza del tema

- Se recomienda que el docente conozca con profundidad las enfermedades gastrointestinales más comunes en el adulto mayor y su respectiva intervención nutricional.
- Conviene iniciar la clase evaluando el conocimiento de los estudiantes respecto a las principales enfermedades gastrointestinales que conocen.
- Se sugiere analizar en conjunto, con base en el conocimiento adquirido en temas previos sobre los cambios fisiológicos normales del envejecimiento a nivel gastrointestinal, qué relación existe entre dichos cambios y el desarrollo de enfermedades gastrointestinales.
- A partir del caso clínico presentado en la introducción, se recomienda analizar la intervención nutricional propuesta por los estudiantes.
- Es pertinente debatir en grupo las principales estrategias nutricionales para el manejo de ERGE, diarrea, náusea, vómito, gastropatía inducida por AINEs y estreñimiento.
- Al finalizar el tema, el estudiante será capaz de intervenir de manera adecuada en pacientes adultos mayores con alteraciones gastrointestinales.

Tema 13

Notas para la enseñanza del tema

- El docente debe conocer con profundidad los trastornos de la deglución que pueden afectar al adulto mayor, como el edentulismo, el impacto de las enfermedades bucales, la deprivación sensorial y la disfagia, los cuales son comunes en esta etapa de la vida.
- Se recomienda que el estudiante se familiarice con el marco global de los estándares para la clasificación de alimentos y bebidas en el tratamiento de la disfagia. Puede consultar el sitio web de la International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) https://www.iddsi.org/standards/framework para profundizar en el tema.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- Conviene iniciar la clase debatiendo el caso clínico presentado en la introducción y preguntando a los estudiantes qué estrategias utilizarían para intervenir en el caso de la paciente, y qué herramientas nutricionales conocen para evaluar a personas con disfagia.
- Se sugiere debatir la relevancia de la salud bucal y el uso de prótesis dentales en adultos mayores.
- Para identificar la consistencia adecuada según las alteraciones de la deglución de cada paciente, se recomienda analizar los estándares de la IDDSI. Es posible utilizar los videos disponibles en el sitio web para mostrarlos a los estudiantes: https://www.iddsi.org/standards/framework.
- Al finalizar el tema, el estudiante obtendrá herramientas para valorar el estado bucal y la deglución, y así adaptar el tratamiento nutricional según la textura de los alimentos.

Tema 14

Notas para la enseñanza del tema

- El docente debe conocer con profundidad el soporte nutricional enteral, el uso de gastrostomías, así como el manejo y la prescripción de fórmulas comerciales y artesanales en la práctica clínica.
- Se recomienda iniciar la clase preguntando a los estudiantes qué conocimientos tienen sobre el soporte nutricional enteral en general: qué saben al respecto, con qué frecuencia se utiliza en adultos mayores y cuáles son sus principales indicaciones.
- Conviene analizar en clase el ejemplo presentado en la introducción, desglosando las indicaciones de la nutrición enteral, las consideraciones para iniciarla y los criterios para su comienzo.
- Se sugiere debatir la relevancia del soporte nutricional enteral.
- En equipos, se puede solicitar traer fórmulas enterales para realizar una degustación, con el fin de conocer el sabor y la textura de los suplementos que se utilizan por vía oral en adultos mayores, así como por vía enteral.
- Al finalizar el tema, el estudiante será capaz de intervenir de forma adecuada en pacientes adultos mayores que requieran soporte nutricional enteral.

Tema 15

Notas para la enseñanza del tema

- El docente debe conocer con profundidad los fármacos más utilizados en las patologías crónicas comunes del adulto mayor, así como su interacción fármaco-nutriente.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- Se recomienda iniciar la clase preguntando a los estudiantes qué conocimientos tienen sobre los fármacos, sus efectos adversos y si conocen alguna interacción entre fármacos y nutrientes, o recomendaciones relacionadas con su consumo.
- Es conveniente comenzar la clase con el caso presentado en la introducción y analizar qué intervenciones nutricionales aplicarían tanto para los efectos adversos de los fármacos consumidos por Antonio como para el uso de terapias complementarias.
- Se puede solicitar, en equipos, realizar una búsqueda sobre fármacos y sus interacciones fármaco-nutriente, y elaborar una tabla o infografía que puedan utilizar como apoyo en sus consultas nutricionales.
- Se sugiere debatir en clase distintos escenarios clínicos y las posibles interacciones entre fármacos y nutrientes.
- Al finalizar el tema, el estudiante será capaz de analizar los fármacos que utiliza el adulto mayor y sus posibles interacciones con los alimentos, emitir recomendaciones adecuadas para reducir dichas interacciones y mejorar la acción del fármaco, así como emplear correctamente terapias complementarias en esta población.

Evidencia I

Evidencia 1. Análisis integral del estado nutricional en un adulto mayor de la comunidad: evaluación integral y nutricional

Objetivo

Investigar los principales cambios fisiológicos, funcionales y nutricionales del adulto mayor, así como su impacto en la salud para desarrollar un informe basado en evidencia científica actual.

Instrucciones

1. Investigar los principales cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento en adultos mayores.
2. Utilizar al menos dos fuentes científicas actualizadas (de los últimos cinco años) sobre los principales cambios fisiológicos en el adulto mayor.
3. Incluir los siguientes puntos:

   a. Cambios fisiológicos propios del envejecimiento.
   b. Prevalencia de enfermedades crónicas en la población geriátrica mexicana.
   c. Principales síndromes geriátricos (mínimo tres).

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

d. Evaluación funcional en adultos mayores (instrumentos y relevancia).
e. Principales deficiencias nutricionales y su impacto en la salud del adulto mayor.

4. Elaborar un informe de dos a tres cuartillas, integrando análisis, redacción propia y referencias.
5. Redactar en una cuartilla adicional una conclusión general que integre los hallazgos más relevantes y sus implicaciones en el cuidado geriátrico.
6. Citar las fuentes correctamente utilizando el formato APA (7ª edición).
7. Usar un formato formal de entrega: letra Arial 12, interlineado 1.5 y márgenes estándar.
8. Guardar el archivo en formato PDF o Word con el nombre: Evidencia1_NombreApellido.
9. Subir el documento final en la plataforma dentro del plazo establecido.
10. Revisar la rúbrica de evaluación antes de realizar la entrega para asegurar el cumplimiento de todos los criterios.

Criterios de evaluación

Realiza la entrega de tu avance con base en los criterios de evaluación de la rúbrica correspondiente.

Entregable

- Informe de dos a tres cuartillas.
- Conclusión de una cuartilla adicional.
- Referencias en formato APA.

Evidencia II

Evidencia 2. Análisis integral del estado nutricional en un adulto mayor de la comunidad: evaluación integral y nutricional

Objetivo

Analiza integralmente el estado nutricional de un adulto mayor de la comunidad mediante la recolección y evaluación de datos clínicos, dietéticos, antropométricos, bioquímicos y socioculturales, con el fin de establecer un diagnóstico nutricional preliminar y proponer intervenciones alimentarias adecuadas.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Instrucciones

1. Seleccione un adulto mayor (≥ 60 años) residente en su comunidad, que consienta participar en el estudio.
2. Realice una entrevista nutricional completa que incluya los siguientes componentes:

a. Historia clínica relevante (antecedentes médicos, farmacológicos y quirúrgicos).
b. Datos generales: nombre, sexo, edad, ocupación, estado civil.
c. Antecedentes personales patológicos: presencia de enfermedades, cirugías, tratamientos médicos previos.
d. Diagnósticos médicos actuales.
e. Historia del paciente – tratamiento farmacológico - evalúa interacción fármaco – nutriente.

Fármaco	Dosis	Interacción fármaco nutriente

1. Antecedentes heredofamiliares: diagnósticos familiares de diabetes, hipertensión, cáncer, cirrosis, enfermedades renales.
2. Antecedentes personales no patológicos: cirugías, fracturas, hospitalizaciones.
3. Toxicomanías: consumo de alcohol, tabaco.
4. Realiza el tamizaje nutricional Mini Nutritional Assestment.

a. Evaluación dietética (recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo).
b. Evaluación antropométrica (peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, entre otros).

Mediciones antropométricas			
	Resultado	**Interpretación**	**Fuente**
Peso			
Talla			
IMC			
Circunferencia de brazo			
Circunferencia de pantorrilla			
Altura rodilla-talón			

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Circunferencia de abdomen			
Circunferencia de cadera			

Evaluación bioquímica (si existe disponibilidad de datos clínicos).

Indicador	Referencia	Interpretación

Examen físico orientado a la nutrición

Signo	Deficiencia

Determinantes sociales y culturales relacionados con la alimentación

a. Entorno: principales cuidadores, adquisición de alimentos, encargados de preparación de alimentos y aguas.
b. Analiza la información recopilada para establecer un diagnóstico nutricional preliminar, según el marco del Proceso de Atención Nutricional.
c. Elabora un informe escrito de una cuartilla donde expliques que factores influyen en el estado nutricional del adulto evaluado, su diagnóstico actual y tus propuestas de intervención nutricional.
d. Conclusiones y recomendaciones generales en al menos media cuartilla.

Criterios de evaluación

Realiza la entrega de tu avance con base en los criterios de evaluación de la rúbrica correspondiente.

Entregable

Documento en formato Word o PDF con el siguiente contenido:

- **Ficha clínica del paciente:** datos generales, antecedentes médicos, quirúrgicos y farmacológicos, diagnósticos actuales y evaluación de interacciones fármaco-nutriente.
- Antecedentes heredofamiliares, personales no patológicos y consumo de sustancias.
- Aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA).
- **Evaluación dietética:** recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- **Evaluación antropométrica:** peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencias y altura rodilla-talón.
- Evaluación bioquímica (en caso de contar con datos disponibles).
- **Examen físico orientado a la nutrición:** signos clínicos y posibles deficiencias.
- Análisis de determinantes sociales y culturales relacionados con la alimentación.
- Diagnóstico nutricional preliminar basado en el Proceso de Atención Nutricional.
- Informe escrito de una cuartilla con análisis del estado nutricional, diagnóstico y propuesta de intervención.
- Conclusiones y recomendaciones generales de al menos media cuartilla.

Proyecto final

Análisis integral del estado nutricional en un adulto mayor de la comunidad: plan de intervención nutricional personalizado.

Objetivo

Diseñar un plan de intervención nutricional personalizado para un adulto mayor, integrando los conocimientos del Proceso de Atención Nutricional, con base en el análisis clínico, dietético y antropométrico previamente realizado, con el objetivo de proponer un tratamiento alimentario adecuado, establecer metas medibles, realizar un cálculo preciso de requerimientos y formular recomendaciones nutricionales ajustadas a su condición de salud.

Instrucciones

a. De acuerdo has aprendido, describe el tratamiento nutricional que le recomendarías.
b. Describe lo siguiente:

- Objetivo general y específicos de la intervención nutricional con precisión y coherencia.
- Al menos 3 metas esperadas a alcanzar en esta intervención deben ser claras, medibles y alineadas al diagnóstico.
- Cálculo y diseño de un plan de alimentación personalizado de 5 días.

a. Cálculo de calorías, macronutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos).
b. Cálculo de micronutrientes importantes en esta población.
c. Cálculo de requerimiento hídrico.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

- Recomendaciones nutricionales para el paciente (por lo menos 5), de acuerdo con las patologías que presenta.
- Indicaciones nutricionales para evitar interacción fármaco – nutriente, de acuerdo con el consumo de medicamentos que tiene el paciente.
- Suplementación sugerida.

    a. Dosis, vía de administración.
    b. Justificación de suplementación sugerida.
    c. Conclusiones y recomendaciones generales del proyecto en al menos media cuartilla.
    d. En un documento en Word une la evidencia 1, evidencia 2 y proyecto final.

Criterios de evaluación

Realiza la entrega de tu avance con base en los criterios de evaluación de la rúbrica correspondiente.

Entregable

Documento en formato Word o PDF que cumpla con los siguientes requisitos:

Un archivo en formato Word o PDF que integre la Evidencia 1, Evidencia 2 y el Proyecto Final, en el cual se incluya lo siguiente:

- El objetivo general y los objetivos específicos de la intervención nutricional.
- Al menos tres metas claras y medibles.
- El cálculo detallado de calorías, macronutrientes, micronutrientes y requerimiento hídrico.
- Un plan de alimentación personalizado de cinco días.
- Al menos cinco recomendaciones nutricionales acordes con las patologías del paciente.
- Indicaciones para evitar interacciones fármaco-nutriente.
- La suplementación sugerida, incluyendo dosis, vía de administración y justificación.
- Conclusiones y recomendaciones generales del proyecto.

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Rúbrica de Evidencia I

	Nivel de desempeño			
Criterios de evaluación	**Altamente competente 100%-86%**	**Competente 85%-70%**	**Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%**	**%**
1. Realiza una investigación de los cambios fisiológicos del adulto mayor.	**20-19 puntos** Describe al menos tres cambios fisiológicos respaldados por fuentes científicas actuales (menos de cinco años) e interpreta su relación con el proceso de envejecimiento.	**18-17 puntos** Menciona dos cambios fisiológicos con respaldo parcial de fuentes científicas actuales. La relación con el envejecimiento es superficial.	**16-0 puntos** Presenta uno o ningún cambio fisiológico, sin respaldo en fuentes científicas recientes.	**20**
2. Analiza la prevalencia de enfermedades crónicas en el paciente geriátrico en la población mexicana.	**20-19 puntos** Expone al menos dos enfermedades crónicas frecuentes, apoyándose en datos nacionales actualizados e interpreta su impacto en la salud del adulto mayor.	**18-17 puntos** Menciona una enfermedad crónica común con algún dato de respaldo, aunque con escaso análisis.	**16-0 puntos** No identifica enfermedades crónicas o presenta información sin contexto o sin respaldo actualizado.	**20**
3. Describe los principales síndromes geriátricos y la evaluación funcional en la población adulta.	**20-19 puntos** Identifica como mínimo tres síndromes geriátricos y explica herramientas de evaluación funcional, relacionándolas con el estado de salud integral.	**18-17 puntos** Menciona al menos dos síndromes o evaluaciones funcionales sin establecer vínculos claros.	**16-0 puntos** Enumera sin profundidad uno o ningún síndrome o instrumento, sin mostrar comprensión de su relevancia.	**20**
4. Investiga las principales deficiencias nutricionales e impacto en la	**20-19 puntos** Analiza al menos tres deficiencias nutricionales frecuentes en adultos mayores, con datos científicos, y	**18-17 puntos** Identifica dos deficiencias con referencias limitadas o generalidades sobre su impacto.	**16-0 puntos** Presenta una o ninguna deficiencia nutricional, sin análisis de su repercusión en la salud.	**20**

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

salud del adulto mayor.	explica consecuencias funcionales o clínicas.			
5. Elabora el informe y la conclusión de la investigación realizada.	**20-19 puntos**	**18-17 puntos**	**16-0 puntos**	**20**
	Elabora un informe de dos a tres cuartillas, con redacción clara, uso adecuado de fuentes en formato APA y una conclusión de al menos media cuartilla que resume hallazgos y propone recomendaciones.	Presenta informe de una a dos cuartillas, con redacción comprensible, aunque con errores menores. La conclusión sintetiza resultados sin profundidad.	Informe incompleto o desorganizado, con múltiples errores y sin una conclusión clara.	
			Total	**100%**

Rúbrica de Evidencia II

	Nivel de desempeño			
Criterios de evaluación	**Altamente competente 100%-86%**	**Competente 85%-70%**	**Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%**	**%**
1. Selección de paciente	**20-23 puntos**	**22-19 puntos**	**18-0 puntos**	**20**
	Selección documentada de un adulto mayor con datos completos de identificación, firma de consentimiento informado y explicación de objetivos del estudio.	Selección documentada del paciente con datos básicos, consentimiento incompleto o sin explicación clara de objetivos.	Selección de paciente sin consentimiento informado o con datos incompletos de identificación.	
2. Historia clínica	**30-23 puntos**	**22-19 puntos**	**14-0 puntos**	**30**
	Inclusión de todos los apartados: datos generales, antecedentes patológicos, antecedentes no patológicos, diagnósticos médicos, tratamiento farmacológico,	Inclusión parcial de los apartados solicitados (faltan 1 o 2) o aplicación incompleta del MNA.	Inclusión de menos de la mitad de los apartados requeridos y sin aplicación del MNA.	

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

	toxicomanías e instrumento MNA aplicados correctamente.			
3. Aplicación del Proceso de Cuidado Nutricional (PCN)	**30-23 puntos** Registro completo de evaluación dietética, antropométrica, bioquímica, examen físico, determinantes sociales y entorno; análisis fundamentado con referencias del módulo 1.	**22-19 puntos** Registro de al menos cuatro componentes del PCN; análisis limitado, con referencias parciales.	**14-0 puntos** Registro incompleto de tres o menos componentes del PCN, sin análisis claro o fundamentado.	**30**
4. Informe de caso	**20-23 puntos** Presentación escrita de mínimo una cuartilla que integra características y factores influyentes en el estado nutricional, diagnóstico, y al menos dos propuestas de intervención, con conclusiones y recomendaciones claras en media cuartilla.	**22-19 puntos** Presentación escrita menor a una cuartilla que describe características y factores, incluye diagnóstico y una propuesta de intervención; conclusiones y recomendaciones mencionadas de forma breve.	**18-0 puntos** Presentación sin integrar diagnóstico claro, sin propuestas de intervención y sin conclusiones ni recomendaciones organizadas.	**20**
			Total	**100%**

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Rúbrica de Proyecto Final

	Nivel de desempeño			
Criterios de evaluación	**Altamente competente 100%-86%**	**Competente 85%-70%**	**Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%**	**%**
1. Describe objetivo general y especifico de la intervención nutricional.	**20-23 puntos** Describe el objetivo general y específico de la intervención nutricional con precisión y coherencia.	**22-19 puntos** Describe el objetivo general y específico de la intervención nutricional sin precisión, pero con coherencia.	**18-0 puntos** Describe parcialmente el objetivo general y específico de la intervención nutricional, pero sin precisión ni coherencia.	**20**
2. Redacta metas esperadas con la intervención nutricional.	**20-23 puntos** Redacta al menos tres metas claras, medibles y alineadas al diagnóstico.	**22-19 puntos** Redacta al menos dos metas claras, medibles y alineadas al diagnóstico.	**18-0 puntos** Redacta metas no claras o no medibles y sin relación al diagnóstico.	**20**
3. Realiza diseño de plan de alimentación con cálculo de macro y micronutrientes.	**30-23 puntos** Diseña plan de alimentación de personalizado de 5 días con cálculo de macro y micronutrientes de acuerdo con los diagnósticos del paciente.	**22-19 puntos** Diseña plan de alimentación de personalizado de 5 días con cálculo de macro y micronutrientes sin considerar los diagnósticos del paciente.	**14-0 puntos** Diseña plan de alimentación de personalizado de 1 día con cálculo de macro y micronutrientes sin considerar los diagnósticos del paciente.	**30**
4. Redacta recomendaciones nutricionales de acuerdo con la patología del paciente, suplementación e	**30-23 puntos** Establece 5 recomendaciones nutricionales de acuerdo con el diagnóstico del paciente, redacta la suplementación sugerida y las	**22-19 puntos** Establece de 2 a 3 recomendaciones nutricionales de acuerdo con el diagnóstico del paciente, redacta parcialmente la suplementación	**14-0 puntos** Establece parcialmente recomendaciones nutricionales de acuerdo con el diagnóstico del paciente, redacta parcialmente la	

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.

interacción fármaco-nutriente.	recomendaciones para evitar interacciones fármaco-nutriente. Redacta conclusiones pertinentes y coherentes; integra las evidencias previas en un documento completo en Word.	sugerida y las recomendaciones para evitar interacciones fármaco-nutriente. Redacta conclusiones generales y entrega el documento parcialmente integrado.	suplementación sugerida y no redacta las recomendaciones para evitar interacciones fármaco-nutriente. Redacta conclusiones superficiales o no entrega el documento completo.	**30**
			Total	**100%**

DERECHOS RESERVADOS © UNIVERSIDAD TECMILENIO.