



# Guía para el profesor

Dietoterapia en Síndrome Metabólico  
LSNU6004



## Índice

Información general del curso .....	1
Certificados .....	1
Metodología .....	2
Temario .....	3
Recursos especiales.....	5
Evaluación.....	6
Notas de enseñanza .....	7
Evidencia.....	23
Bibliografía y recursos especiales.....	28
Tips importantes.....	29

## Información general del curso

### Modalidades

- Clave banner: LSNU6004
- Modalidad: Semestral

### Competencia del curso

Integra los conceptos básicos del síndrome metabólico, su valoración, efectos en la calidad de vida del paciente y su relación con hábitos de alimentación en el diseño de estrategias dietéticas adecuadas.



## Certificados

Durante este curso podrás obtener el certificado A del curso virtual “Implementación del paquete técnico HEARTS en la Atención Primaria de Salud” a través de la plataforma campus virtual de salud pública de la OPS. Disponible en el sitio: <https://campus.paho.org/es/curso/Iniciativa-HEARTS>

### CURSO VIRTUAL



**OPS**





## Metodología

Este curso ha sido diseñado con la finalidad de ser impartido por un docente líder con experiencia en el ámbito laboral, quien compartirá su conocimiento, experiencia y las mejores prácticas que realiza en su labor profesional.

La experiencia de curso promueve la interacción entre aprendedores de la Universidad Tecmilenio como una forma de enriquecer tu formación contrastando la realidad con la de otros compañeros.

Durante cada sesión, el docente transmite su experiencia y actúa como guía en el proceso de aprendizaje durante la realización de las actividades.

El curso es semestral y tiene una distribución semanal; en cada semana se lleva a cabo una sesión. La asistencia a estas sesiones es muy importante para aprendizaje.

Se divide en tres módulos y cada módulo se divide en cinco temas con tres subtemas. En los temas desarrollados en la plataforma educativa se encontrará lo siguiente:

- **Explicación** que consiste en un conjunto de conceptos teóricos y ejemplos reales de la vida laboral que ayudarán a ampliar el conocimiento.
- **Recursos educativos** conformados por una selección de lecturas y videos disponibles en sitios web que han sido debidamente seleccionados por expertos y sirven como complemento de las explicaciones.
- **Actividades de aprendizaje**, cuyo propósito es aplicar y experimentar con los conceptos estudiados.
- **Evidencias** que consisten en actividades que engloban las habilidades de todo el curso, y cuya función principal es demostrar que se ha alcanzado la competencia general del curso.

Los resultados de cada actividad o evidencia se deben enviar a través de la plataforma educativa y se evaluarán según los criterios o rúbrica que se indique.

### Importante

Solicita al aprendedor guardar una copia digital de todos los trabajos, actividades y evidencias que realicen en sus cursos, pues estos archivos serán indispensables para poder realizar sus evidencias. Con ellos formarán un portafolio personal de proyectos que será de mucha utilidad para organizar de manera estratégica el gran volumen de experiencias y aprendizajes obtenidos a lo largo de su carrera; además, su portafolio será un medio para enriquecer su proyección profesional y demostrar todos sus conocimientos y habilidades, lo que permitirá exhibir sus logros ante posibles empleadores.

 **Temario****Tema 1. Introducción al síndrome metabólico, ¿qué impacto tiene en la actualidad?**

- 1.1 Historia del síndrome metabólico
- 1.2 Análisis de las definiciones del síndrome metabólico
- 1.3 Prevalencia del síndrome metabólico

**Tema 2. Criterios de diagnóstico del síndrome metabólico**

- 2.1 OMS (Organización Mundial de la Salud)
- 2.2 Criterios diagnósticos para síndrome metabólico en niños

**Tema 3. Fisiopatología del síndrome metabólico**

- 3.1 ¿Cómo inicia y progresa la enfermedad?
- 3.2 Fenotipos del síndrome metabólico
- 3.3 Impacto genético

**Tema 4. Factores de riesgo y cálculo de riesgo cardiovascular**

- 4.1 Factores de riesgo cardiovascular
- 4.2 Riesgo cardiovascular y su estratificación

**Tema 5. Procesos inflamatorios y sistémicos del síndrome metabólico**

- 5.1 Efectos hormonales
- 5.2 Inflamación en el síndrome metabólico
- 5.3 Efecto de las incretinas

**Tema 6. Síndrome de ovario poliquístico y síndrome metabólico**

- 6.1 Correlación entre el síndrome metabólico y alteraciones hormonales
- 6.2 Síndrome de ovario poliquístico

**Tema 7. Prediabetes y diabetes**

- 7.1 Intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina
- 7.2 La diabetes y el síndrome metabólico
- 7.3 Estrategias de intervención en pacientes con prediabetes o diabetes y síndrome metabólico (índice glucémico y carga glucémica) e intervención nutricional

**Tema 8. Dislipidemia**

- 8.1 Diagnóstico clínico y diferencial de las dislipidemias
- 8.2 Seguimiento de un paciente con dislipidemia
- 8.3 Evaluación e intervención en paciente con dislipidemia y síndrome metabólico

**Tema 9. Hipertensión arterial y obesidad**

- 9.1 Diagnóstico clínico de la hipertensión arterial
- 9.2 Intervención nutricional en la hipertensión arterial
- 9.3 Métodos de diagnóstico de la obesidad e intervención nutricional

**Tema 10. Enfermedad de hígado graso no alcohólica y su relación con el síndrome metabólico**

- 10.1 Fisiopatología del hígado graso y su relación con el síndrome metabólico

## 10.2 Intervención nutricional

### Tema 11. Tratamientos del síndrome metabólico

- 11.1 Tratamiento médico en el síndrome metabólico y su interacción con la nutrición
- 11.2 El papel de la microbiota, el tejido adiposo y los macrófagos
- 11.3 Ejercicio como tratamiento preventivo

### Tema 12. Evaluación del estado nutricional en el paciente con síndrome metabólico

- 12.1 Historia del paciente y herramientas de evaluación y monitoreo
- 12.2 Mediciones antropométricas y examen físico orientado a la nutrición
- 12.3 Datos bioquímicos, exámenes médicos y procedimientos y antecedentes relacionados con la alimentación y la nutrición

### Tema 13. Estrategias dietéticas en el síndrome metabólico 1

- 13.1 Intervención nutricional en la obesidad, resistencia a la insulina y diabetes
- 13.2 Intervención nutricional en la hipertensión arterial sistémica (HAS)
- 13.3 Intervención nutricional en la hiperuricemia

### Tema 14. Estrategias dietéticas en el síndrome metabólico 2

- 14.1 Intervención nutricional en las dislipidemias (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia)
- 14.2 Educación y orientación alimentaria para el paciente con síndrome metabólico
- 14.3 Hábitos de alimentación y síndrome metabólico

### Tema 15. Nutrientes de importancia en el síndrome metabólico

- 15.1 Función de la vitamina D en el síndrome metabólico
- 15.2 Omega 3
- 15.3 Prebióticos y probióticos



## Recursos especiales

Algunas de las actividades que el aprendedor deberá desarrollar en los temas requiere del uso de software para cálculo dietético. La Universidad Tecmilenio cuenta con la licencia de NutriKcal® en un equipo de cómputo ubicado en el Laboratorio de Evaluación Nutricional, sugiere al aprendedor solicitarlo y programar su uso con la Coordinación de laboratorios. También se puede permitir el uso de otro software con el que ya cuente el aprendedor.

Además, se realizarán y evaluarán cuatro prácticas en los laboratorios de Preparación de Alimentos y laboratorios de Evaluación del Estado de Nutrición; se sugiere coordinar las fechas y suministros con la Coordinación de laboratorios del campus para prever la disponibilidad. Asegúrate que el aprendedor conozca los reglamentos de ingreso y de uso de las instalaciones de los laboratorios.

Si su campus no cuenta con alguno de los laboratorios necesarios para las prácticas, se han considerado opciones de prácticas que puede el alumno elaborar desde casa, o bien en forma digital sin el uso de un laboratorio.



## Evaluación

La calificación final del curso está ponderada de la siguiente manera:

Evaluable	Ponderación %
Actividad 1	4
Actividad 2	4
Actividad 3	4
Práctica 1	10
Evidencia 1	7
Actividad 4	4
Actividad 5	4
Práctica 2	10
Actividad 6	4
Evidencia 2	7
Actividad 7	4
Práctica 3	11
Actividad 8	4
Actividad 9	4
Práctica 4	12
Evidencia 3	7
Total	100



## Notas de enseñanza

### Recomendaciones generales

- Recomienda al aprendedor revisar las explicaciones de los temas desarrollados en la plataforma educativa previo a la sesión en el aula.
- Se sugiere que el aprendedor lea y visualice los recursos de apoyo de cada tema previo a la sesión en el aula.
- Invita al alumno a leer y resumir los temas del curso en la bibliografía de apoyo recomendada.
- El aprendedor deberá dar lectura previa a las actividades y prácticas con la finalidad de resolver alguna duda respecto a la realización. Solo las prácticas se realizan con conducción docente, las actividades forman parte de las horas de estudio individual de cada aprendedor y no podrán realizarse en sesiones en el aula.
- Las actividades deberán entregarse en formato digital a través de la plataforma educativa.
- En cada tema, asegúrate de cubrir el Checkpoint durante la sesión.

### Tema 1 Introducción al síndrome metabólico, ¿qué impacto tiene en la actualidad?

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

1. Historia del síndrome metabólico
2. Análisis de las definiciones del síndrome metabólico
3. Prevalencia del síndrome metabólico

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 2. Epidemiología del síndrome metabólico
---	---

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores. Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Reconocer al síndrome metabólico como una condición patológica que se integra por la obesidad abdominal, resistencia a la insulina, hipertensión y dislipidemias.
- Reconocer a las organizaciones de salud que han buscado establecer y unificar criterios diagnósticos para síndrome metabólico y las actualizaciones para detectar este padecimiento e intervenirlo adecuadamente.
- Analizar la prevalencia de síndrome metabólico para buscar mejores estrategias de intervención nutricia.

## Tema 2 Criterios de diagnóstico del síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

- 2.1 OMS (Organización Mundial de la Salud)
- 2.2 Criterios diagnósticos para síndrome metabólico en niños

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 1. Concepto y definición del síndrome metabólico
---	---

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Identificar los principales estudios de laboratorio que ayudan a diagnosticar síndrome metabólico, los cuales son perfil de lípidos (colesterol-HDL y triglicéridos), glucosa en ayunas, e insulina.
- Aplicar las recomendaciones de las guías para la población mexicana donde se sugiere circunferencia abdominal igual o mayor a 80 cm en mujeres, e igual o mayor a 90 cm en hombres para diagnóstico de síndrome metabólico.

### Tema 3 Fisiopatología del síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

3.1 ¿Cómo inicia y progresa la enfermedad?

3.2 Fenotipos del síndrome metabólico

3.3 Impacto genético

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). *Síndrome metabólico*. México: Publications Permanyer, SL.

Capítulo 3. Fisiopatología del síndrome metabólico.  
Capítulo 4. Aspectos genéticos y epigenéticos del síndrome metabólico.

Incluso, abordar alguna otra referencia de tu elección.

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender el papel del tejido adiposo en enfermedades crónicas, principalmente diabetes, hipertensión, obesidad, dislipidemias y cáncer.
- Relacionar los fenotipos de síndrome metabólico con el riesgo a la salud.
- Identificar los genes comúnmente implicados en el desarrollo de síndrome metabólico.

#### Tema 4 Factores de riesgo y cálculo de riesgo cardiovascular

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

4.1 Factores de riesgo cardiovascular

4.2 Riesgo cardiovascular y su estratificación

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 19. Complicaciones microvasculares y síndrome metabólico
---	---

En este tema se ha considerado la realización de una práctica en el Laboratorio de Evaluación del Estado de Nutrición, para la cual se recomienda prever la disponibilidad del espacio y del equipo necesario para todos los alumnos. Asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la práctica y los pormenores.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Identificar los múltiples factores de riesgo que se van modulando desde la gestación para implementar la prevención adecuada.
- Diferenciar los métodos para evaluar el riesgo cardiovascular para aplicar en tu consulta nutricional el apropiado.
- Identificar las calculadoras de riesgo validadas en la población mexicana.

## Tema 5 Procesos inflamatorios y sistémicos del síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

5.1 Efectos hormonales

5.2 Inflamación en el síndrome metabólico

5.3 Efecto de las incretinas

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 6. Papel del tejido adiposo en la resistencia a la insulina
---	--

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender los mecanismos inflamatorios de bajo grado presentes en el síndrome metabólico.
- Identificar el efecto de las incretinas, hormonas de origen gastrointestinal que se liberan en respuesta a la ingestión calórica.
- Identificar los efectos hormonales que regulan la expresión patológica del síndrome metabólico.

Este tema marca el fin del Módulo 1, por lo que el aprendedor deberá desarrollar la Evidencia 1 para su evaluación.

## Tema 6 Síndrome de ovario poliquístico y síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

6.1 Correlación entre el síndrome metabólico y alteraciones hormonales

6.2 Síndrome de ovario poliquístico

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 22. Hiperandrogenismo y síndrome metabólico
---	--

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender el papel de las hormonas que participan en el desarrollo del síndrome, influenciadas por el tipo de alimentación que se lleve día con día.
- Comprender el mecanismo por el que el exceso de tejido adiposo promueve la liberación hormonal y el estrés celular favoreciendo las alteraciones hormonales.
- Comprender cómo la alimentación puede modular cambios epigénéticos que disminuyan o exacerben la patología o el desarrollo de síndromes como el de ovario poliquístico y metabólico.

## Tema 7 Prediabetes y diabetes

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

7.1 Intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina

7.2 La diabetes y el síndrome metabólico

7.3 Estrategias de intervención en pacientes con prediabetes o diabetes y síndrome metabólico (índice glucémico y carga glucémica) e intervención nutricional

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	<p>Capítulo 14. Alteraciones de la tolerancia a la glucosa y síndrome metabólico.</p> <p>Capítulo 16. Relación entre inflamación, síndrome metabólico y diabetes.</p>
---	---

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender la fisiopatología de la diabetes tipo 1, debida a la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  del páncreas, por una deficiencia absoluta de insulina. Suele aparecer en la niñez y en los primeros años de la etapa adulta.
- Identificar la fisiopatología de la diabetes tipo 2, causada por la pérdida progresiva de la secreción de insulina por las células  $\beta$  del páncreas, esta se relaciona más con el tipo de alimentación, ambiente y factores genéticos.
- Implementar estrategias como tipo de carbohidratos, preferir complejos, utilizar carga e índice glucémicos como estrategias para mejorar el control de la glucemia.

## Tema 8 Dislipidemia

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

8.1 Diagnóstico clínico y diferencial de las dislipidemias

8.2 Seguimiento de un paciente con dislipidemia

8.3 Evaluación e intervención en paciente con dislipidemia y síndrome metabólico

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 15. Alteraciones de las lipoproteínas en el síndrome metabólico
---	--

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En este tema se ha considerado la realización de una práctica en el Laboratorio de Preparación de Alimentos, para la cual se recomienda prever la disponibilidad del espacio y del equipo necesario para todos los alumnos. Asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la práctica y los pormenores. Del mismo modo se recomienda el uso del software NutriKcal®, o bien de cualquier otro software de dietocálculo que el alumno tenga.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender que las dislipidemias son un conjunto de trastornos de lípidos que incluyen elevación de triglicéridos, ApoB y LDL, así como disminución de colesterol HDL y ApoA.
- Reconocer los varios tipos de dislipidemias que son causadas por una variedad de etiologías que se asocian a distintos riesgos cardiovasculares.
- Identificar con tus pacientes que la dislipidemia aterogénica es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en pacientes con obesidad abdominal, resistencia a la insulina o diabetes, pero puede modificarse con cambio de hábitos.

## Tema 9 Hipertensión arterial y obesidad

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

9.1 Diagnóstico clínico de la hipertensión arterial

9.2 Intervención nutricional en la hipertensión arterial

9.3 Métodos de diagnóstico de la obesidad e intervención nutricional

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Raymond, J., y Morrow, K. (2021). <i>Krause Mahan Dietoterapia</i> (15ª. ed). México: Elsevier.	Capítulo 32. Tratamiento nutricional médico en las enfermedades cardiovasculares
---	--

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Identificar los parámetros necesarios para el diagnóstico clínico de hipertensión arterial en población adulta, incluyendo la medición de la presión arterial, factores de riesgo asociados, criterios diagnósticos establecidos, recomendaciones y para el manejo y seguimiento del paciente.
- Diseñar intervenciones nutricionales basadas en evidencia para el abordaje de la hipertensión arterial, que incluyan recomendaciones dietéticas específicas, estrategias de modificación del estilo de vida y el uso de nutrientes o alimentos funcionales, con el fin de mejorar el control de la presión arterial y promover la salud cardiovascular en la población adulta.

- Comprender la relación entre la obesidad y el desarrollo de hipertensión arterial, analizando cómo el exceso de peso actúa como un factor de riesgo y explorando los mecanismos fisiológicos subyacentes, así como las implicaciones para la prevención y el manejo de la hipertensión en la población adulta.

## Tema 10 Enfermedad de hígado graso no alcohólica y su relación con el síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

10.1 Fisiopatología del hígado graso y su relación con el síndrome metabólico

10.2 Intervención nutricional

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 21. Enfermedad por hígado graso no alcohólico
---	--

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En el cierre del tema, recapitula las dudas, repasa los puntos más importantes de cada subtema, menciona las actividades a desarrollar derivadas de este tema, y asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la actividad y los pormenores.

Se recomienda reconocer el esfuerzo y los logros de los estudiantes durante la clase, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Termina la clase con una actitud positiva, agradeciendo la participación y motivando a los estudiantes para la siguiente lección.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Comprender los mecanismos por los que el hígado graso no alcohólico incrementa el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, dislipidemias e hipertensión.
- Identificar el tratamiento nutricional para reducir la presencia de EHGNA.
- Comprender que la modificación en el estilo de vida es una de las pautas principales para el tratamiento del hígado graso.

Este tema marca el fin del Módulo 2, por lo que el aprendedor deberá desarrollar la Evidencia 2 para su evaluación. Instruye al alumno acerca de los criterios de evaluación y la rúbrica.

### Tema 11 Tratamientos del síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

11.1 Tratamiento médico en el síndrome metabólico y su interacción con la nutrición

11.2 El papel de la microbiota, el tejido adiposo y los macrófagos

11.3 Ejercicio como tratamiento preventivo

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Raymond, J., y Morrow, K. (2021). <i>Krause Mahan Dietoterapia</i> (15ª. ed). México: Elsevier.	Capítulo 20. Nutrición en el tratamiento del peso
---	---

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Identificar los medicamentos más utilizados en las patologías que conforman el síndrome metabólico y sus interacciones con la nutrición.
- Comprender el papel de la disbiosis intestinal en el paso de bacterias intestinales, inflamación y resistencia a la insulina, exacerbando enfermedades preexistentes del paciente.
- Identificar al ejercicio como parte de un estilo de vida saludable para la prevención del síndrome metabólico.

## Tema 12 Evaluación del estado nutricional en el paciente con síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

12.1 Historia del paciente y herramientas de evaluación y monitoreo

12.2 Mediciones antropométricas y examen físico orientado a la nutrición

12.3 Datos bioquímicos, exámenes médicos y procedimientos y antecedentes relacionados con la alimentación y la nutrición

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendiz participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Raymond, J., Morrow, K. (2021). <i>Krause Mahan Dietoterapia (15ª ed)</i> . México: Elsevier.	Capítulo 20. Nutrición en el tratamiento del peso.
---	--

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En este tema se ha considerado la realización de una práctica en el Laboratorio de Evaluación del Estado de Nutrición, para la cual se recomienda prever la disponibilidad del espacio y del equipo necesario para todos los alumnos. Asegúrate de que el aprendiz conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la práctica y los pormenores.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Identificar los elementos clínicos necesarios para la evaluación nutricional en el paciente con síndrome metabólico.
- Identificar los elementos antropométricos necesarios para la evaluación nutricional en el paciente con síndrome metabólico.
- Identificar los elementos bioquímicos necesarios para la evaluación nutricional en el paciente con síndrome metabólico.

### Tema 13 Estrategias dietéticas en el síndrome metabólico 1

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

- 13.1 Intervención nutricional en la obesidad, resistencia a la insulina y diabetes
- 13.2 Intervención nutricional en la hipertensión arterial sistémica (HAS)
- 13.3 Intervención nutricional en la hiperuricemia

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendiz participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 9. Dieta, ejercicio y síndrome metabólico
---	--

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Apreciar los patrones dietéticos como una representación multidimensional de la alimentación, no centrada en nutrientes o alimentos específicos, sino en recomendaciones basadas en alimentos, entre ellos se encuentra la dieta mediterránea o la dieta DASH.

- Reconocer la relación de la hiperuricemia con el síndrome metabólico, pudiendo mejorar con la alimentación. Sin embargo, es muy importante enfatizar con el paciente la pérdida de masa grasa para propiciar el control de su padecimiento.
- Explicar y educar al paciente sobre las técnicas para prevenir complicaciones de hipoglucemia y el conteo de carbohidratos como herramientas para mejorar el control de diabetes.

## Tema 14 Estrategias dietéticas en el síndrome metabólico 2

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

14.1 Intervención nutricional en las dislipidemias (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia)

14.2 Educación y orientación alimentaria para el paciente con síndrome metabólico

14.3 Hábitos de alimentación y síndrome metabólico

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 9. Dieta, ejercicio y síndrome metabólico.
---	---

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

El cierre debe ser dinámico y reflexivo, orientado a consolidar el aprendizaje y a dejar a los estudiantes con una sensación de logro.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Recodar que existen herramientas como la jarra del buen beber, el plato del bien comer, el *checklist* de hábitos saludables y los alimentos con propiedades antioxidantes que nos brindan estrategias para mejorar las características del síndrome metabólico.
- Implementar la intervención nutricional generando conciencia en el paciente y al entorno que lo acompaña para que sea de apoyo y que brinde un adecuado apego al paciente.

- Implementar el conteo de carbohidratos, la lectura del etiquetado nutricional y el contenido de sodio.

### Tema 15 Nutrimientos de importancia en el síndrome metabólico

En este tema se realizará la revisión de los subtemas:

15.1 Función de la vitamina D en el síndrome metabólico

15.2 Omega 3

15.3 Prebióticos y probióticos

Para iniciar, considera las preguntas planteadas en la introducción al tema en la plataforma educativa; permite que el aprendedor participe, responda y reflexione con sus compañeros sus puntos de vista. Aborda cada uno de los subtemas que previamente preparó, basándose en su experiencia laboral y en las investigaciones actualizadas con evidencia científica.

Puedes utilizar el contenido del libro de apoyo sugerido para este tema.

Gómez, F., Aguilar, C., Ríos, J., y Vera, J. (2022). <i>Síndrome metabólico</i> . México: Publications Permanyer, SL.	Capítulo 9. Dieta, ejercicio y síndrome metabólico.
---	---

Incluso, abordar las guías de práctica clínica actualizadas en el área o alguna otra referencia de su elección.

En este tema se ha considerado la realización de una práctica en el Laboratorio de Preparación de Alimentos, para la cual se recomienda prever la disponibilidad del espacio y del equipo necesario para todos los alumnos. Asegúrate de que el aprendedor conozca los criterios de evaluación, la ponderación de la práctica y los pormenores. Del mismo modo, se recomienda el uso del software NutriKcal®, o bien de cualquier otro software de dietocálculo que el alumno tenga.

Dedica unos minutos a resolver cualquier duda que los estudiantes puedan tener, de modo que el cierre sea realmente claro y todos se sientan preparados para continuar aprendiendo.

Finalmente, revisa el Checkpoint para asegurarte de que se haya cumplido.

- Reconocer la función de la vitamina D como prohormona liposoluble que participa en el metabolismo óseo, en el metabolismo del calcio, fósforo y homeostasis ósea, así como en la producción de insulina, y participa en la regulación de la presión arterial.
- Utilizar ácidos grasos omega 3 altos en EPA y DHA, principalmente provenientes de origen animal, los omega 3 de origen vegetal tienen escasa conversión a EPA y DHA, por lo que la ingesta debe ser muy alta para incrementar su efecto.

- Comprender que los prebióticos y probióticos tienen un impacto positivo cuando existe una adecuada ingesta de fibra. En pacientes con obesidad ha incrementado la disbiosis, por lo que el uso de estos componentes propicia mejor colonización en la microbiota intestinal.

Este tema marca el fin del Módulo 3, por lo que el aprendedor deberá desarrollar la Evidencia 3 para su evaluación. Instruye al alumno acerca de los criterios de evaluación y la rúbrica.



## Evidencia

El aprendedor deberá elaborar tres evidencias, por medio de las cuales demuestre el dominio de la competencia del curso, como elemento indispensable para conseguir la acreditación de este. Es decir, lo plasmado en cada evidencia es aquello que buscamos que los estudiantes sean capaces de hacer bien. Las instrucciones para la realización de las evidencias son las siguientes:

### Evidencia 1

#### Descripción

Obtener el certificado A del curso virtual "Implementación del paquete técnico HEARTS en la Atención Primaria de Salud" a través de la plataforma campus virtual de salud pública de la OPS.

#### Objetivo de la evidencia

Adquirir conocimientos y habilidades en la implementación de la iniciativa HEARTS, enfocándose en la atención primaria de salud y la mejora de la salud cardiovascular en la población.

#### Requerimientos

- Conexión a Internet.
- Dispositivo compatible para acceder a la plataforma (computadora, tablet o smartphone).
- Tiempo estimado para completar el curso: 22 horas.

#### Instrucciones

1. Registrarse como usuario
  - Haz clic en el botón "Crear cuenta".
  - Completa el formulario de registro con su información personal, incluyendo su nombre completo, dirección de correo electrónico y una contraseña segura.
  - Verifica tu dirección de correo electrónico haciendo clic en el enlace que te enviaremos a tu bandeja de entrada.
2. Accede a los módulos del curso

El curso está disponible en la plataforma del Campus Virtual de Salud Pública de la OPS/OMS, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en una modalidad auto administrada de acuerdo con el ritmo del aprendizador.

MÓDULO 0) Bienvenida

MÓDULO I) Estructura y contenido del curso

MÓDULO II) Descripción de la Iniciativa Global HEARTS

MÓDULO III) Hábitos y estilos de vida saludables: Asesoramiento para los pacientes

MÓDULO IV) Protocolos de tratamiento basados en la evidencia

MÓDULO V) Acceso a medicamentos y tecnología esenciales

MÓDULO VI) Evaluación de factores de riesgo cardiovascular

MÓDULO VII) Trabajo basado en equipos multidisciplinarios

MÓDULO VIII) Sistemas de monitoreo

MODULO IX) Implementación

MÓDULO X) Ética de la investigación en implementación

MÓDULO XI) Herramienta de determinación de costos

3. Participa, realiza las actividades y cuestionarios del curso.
4. Obtén el certificado A, cubriendo los contenidos del curso.

### Entregable (s)

- Certificado A de finalización del curso.

Criterio de evaluación	Ponderación %
Participación en los módulos del curso.	30

Evaluación de conocimientos (exámenes o cuestionarios).	40
Proyectos o actividades prácticas.	30
Total	100

## Evidencia 2

### Descripción

Visualiza al menos cinco de las conferencias más actualizadas del Institute for Obesity Research, toma notas de los puntos sobresalientes y elabora un informe.

### Objetivo de la evidencia

Recibir actualizaciones sobre el abordaje de la obesidad con base científica y tecnológica para mejorar la salud y bienestar de las personas y la sociedad. Esto se logrará mediante la recopilación de información proveniente de conferencias especializadas que exploran nuevos enfoques, tratamientos, y avances en el campo de la obesidad.

### Requerimientos

- Dispositivo con acceso a Internet.
- Materiales para tomar notas.

### Instrucciones

1. Visualización de conferencias: el participante debe ver al menos cinco de las conferencias más recientes del Institute for Obesity Research disponibles en el sitio Web. Es recomendable seleccionar conferencias que aborden una variedad de enfoques, tales como nutrición, genética, tratamiento farmacológico, cirugía bariátrica, y nuevas tecnologías.
2. Toma de notas: durante la visualización, el participante debe tomar notas detalladas sobre los puntos clave discutidos en cada conferencia. Es importante enfocarse en los avances más relevantes, nuevas estrategias para el manejo de la obesidad y cualquier recomendación aplicada al bienestar social.

3. Elaboración del informe: tras haber visualizado las conferencias y tomado notas, el participante deberá organizar la información obtenida y elaborar un informe detallado. Este informe debe incluir:

- Resumen de cada conferencia.
- Los enfoques científicos y tecnológicos más innovadores propuestos.
- Recomendaciones clave para el manejo de la obesidad basadas en los contenidos de las conferencias.
- Cualquier impacto social esperado y relación con el bienestar colectivo.

### Entregable (s)

Informe escrito: El aprendiz debe entregar un informe que resuma de forma clara y concisa los puntos tratados en las conferencias vistas. Este informe debe ser entregado en formato digital.

Criterio de evaluación	Ponderación %
Comprensión y síntesis de las conferencias.	40
Aplicación de los conocimientos a la salud pública.	30
Organización y claridad del informe.	20
Originalidad y profundidad en las conclusiones.	10

## Evidencia 3

**Descripción**

Identifica los puntos más importantes de las guías más actualizadas para el abordaje nutricional de la obesidad en el ámbito internacional (Canadá, México, Europa).

**Objetivo de la evidencia**

Desarrollar resumen que compile y sintetice las principales guías de abordaje nutricional para la obesidad, con el fin de facilitar el acceso a información actualizada y práctica para profesionales de la salud, promoviendo una atención integral y personalizada del paciente.

**Requerimientos**

Dispositivo con acceso a Internet.  
Software para el diseño del manual.

**Instrucciones**

1. Investigación: busca y recopila información actualizada sobre las guías nutricionales relacionadas con el abordaje de la obesidad. Utiliza fuentes confiables como artículos científicos, directrices de organizaciones de salud.
2. Elabora un resumen: para cada guía, elabora un resumen que incluya:
  - Criterios diagnósticos.
  - Principales recomendaciones nutricionales.
  - Consideraciones específicas para diferentes grupos de pacientes (por ejemplo, edad, comorbilidades).
3. Ejemplos prácticos: incorpora al menos uno o dos casos clínicos o ejemplos prácticos que ilustren cómo aplicar las recomendaciones nutricionales en la práctica.
4. Referencias bibliográficas: asegúrate de incluir una lista de referencias bibliográficas al final del manual, siguiendo un estilo de citación apropiado (APA 7°).  
Asegúrate de que no haya errores gramaticales y que toda la información sea clara y precisa.

**Entregable (s)**

- Resumen en formato digital (PDF).

Criterio de evaluación	Ponderación %
Investigación y selección de las guías.	25
Calidad y relevancia de la información nutricional.	25
Resumen.	25
Consideraciones específicas.	25

Total	100
-------	-----



## Bibliografía y recursos especiales

- Gómez, J., Aguilar, C., Ríos, M., y Vera, M. (2022). *Síndrome metabólico*. México: Publications Permanyer, SL.
- Raymond, J., y Morrow, K. (2021). *Krause Mahan Dietoterapia* (15ª ed.). España: Elsevier.
- Kaufer, M., Pérez, B., Ramos, E., y Gutiérrez, M. (2023). *Nutriología Médica* (5a. ed.). México: Médica Panamericana.  
ISBN: 9786078546787
- Ortega, M. (2023). *Nutrición Clínica y Salud Nutricional*. España: Médica Panamericana.  
ISBN: 9788491109044
- Téllez, M. (2022). *Nutrición clínica* (3ª.ed). México: Manual Moderno.  
ISBN: 9786074488814



## Tips importantes

Más allá del pase de lista, te invitamos a reflexionar: **¿Qué puede hacer tu clase tan atractiva que ningún estudiante quiera perdérsela?** Algunas recomendaciones para lograrlo:

1. **Diseña experiencias de aprendizaje significativas:** utiliza técnicas didácticas como aprendizaje basado en proyectos, debates, simulaciones o casos prácticos que conecten con la realidad de los estudiantes.
2. **Fomenta la interacción constante:** invita a los estudiantes a participar activamente en discusiones y actividades grupales. Reconoce sus aportaciones para que sientan que su presencia es valorada.
3. **Establece expectativas claras:** comunica cómo su participación impacta en el desarrollo de competencias y su desempeño general en la asignatura.
4. **Crea un ambiente positivo y motivador:** diseña actividades que despierten su curiosidad y mantengan su interés. Muestra entusiasmo y conexión con los temas que impartes.
5. **Brinda retroalimentación oportuna y personalizada:** haz que los estudiantes perciban el valor de asistir, pues saben que recibirán orientación y reconocimiento por su progreso.
6. **Asegura la correcta planeación de actividades:** una planeación semanal te ayudará a que cada sesión tenga una forma de interacción diferente y tus clases sean más dinámicas y atractivas. Asimismo, te asegurarás de cubrir todos los contenidos del curso.