



# Morfofisiología

Guía para el profesor

Clave LSSU2201

Nivel Profesional

## Contenido

Datos generales del curso.....	3
Competencia global del curso .....	3
Competencias transversales.....	3
Competencias por módulo .....	3
Introducción al certificado.....	4
Información general .....	4
Calendario de entregas de los aprendedores .....	8
Temario del certificado.....	8
Preguntas más frecuentes .....	8
Guía para las sesiones.....	11

## Datos generales del certificado

Nombre del certificado: **Morfofisiología**

Nivel: Licenciatura

Modalidad: Presencial

Clave: LSSU2201

## Competencia global del curso

Examina la estructura y función de los sistemas motriz, circulatorio y respiratorio del cuerpo humano para comprender el estado clínico de un paciente sano.

## Competencias por módulo

### Competencia de módulo 1

Detalla y explica la ubicación, funcionamiento y organización de los distintos elementos del cuerpo para comprender su conformación desde la célula hasta un sistema funcional.

### Competencia de módulo 2

Detalla y explica la ubicación, funcionamiento y organización los sistemas muscular, cardiovascular y respiratorio para comprender sus funciones en el organismo humano.

### Competencia de módulo 3

Detalla y explica la ubicación, funcionamiento y organización del sistema nervioso para comprender todos sus componentes y su integración con cada uno de los sistemas, órganos, estructuras y funcionamiento de los sentidos.

## Introducción al curso

La morfofisiología es una disciplina fundamental en el ámbito de la medicina y la salud. Permite comprender cómo se encuentra diseñada cada parte del cuerpo humano y su relación con el funcionamiento global del organismo.

En esta experiencia de aprendizaje se abordará de manera detallada la anatomía y la fisiología de estos sistemas, la morfología de los huesos, músculos y articulaciones que conforman el sistema motriz, así como el funcionamiento del sistema circulatorio y su importancia en el transporte de oxígeno y nutrientes a todas las células del cuerpo. Además del estudio del sistema respiratorio, es importante que se comprenda su papel vital en la captación de oxígeno y la eliminación de dióxido de carbono.

A través de lecciones teóricas, actividades, y prácticas de laboratorio, tendrás la oportunidad de desarrollar habilidades de observación, análisis y síntesis, las cuales te ayudarán a desarrollar un enfoque clínico y, de esa manera, podrás aplicar tus conocimientos en la evaluación del estado de salud de tus pacientes.

¿Estas listo para explorar los secretos del cuerpo humano?

¡Bienvenido a este viaje de descubrimiento y aprendizaje en el fascinante mundo de la Morfofisiología!

## Información general

### Metodología

Un curso ha sido diseñado con la finalidad de ser impartido por un **docente líder con experiencia en el ámbito laboral**, quien compartirá contigo 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.

Este curso se conforma por 9 temas, y su estructura es la siguiente:

Semana	Módulo	Tema	Evaluable	Ponderación
1	<b>Módulo 1</b>	Tema 1		

2		Tema 2	Actividad 1	4
3		Tema 3	Actividad 2	4
4		Tema 4	Actividad 3	4
5			Práctica Laboratorio 1	5
5			<b>Examen parcial 1</b>	<b>15</b>
6	<b>Módulo 2</b>	Tema 5	Actividad 4	4
7		Tema 6	Actividad 5	4
8			Práctica Laboratorio 2	5
9		Tema 7	Actividad 6	4
10			Práctica Laboratorio 3	5
10			<b>Examen parcial 2</b>	<b>15</b>
11	<b>Módulo 3</b>	Tema 8	Actividad 7	4
12		Tema 9	Actividad 8	4
13		Tema 10	Actividad 9	4
14			Práctica Laboratorio 4	5
15				
16			<b>Examen parcial 3</b>	<b>14</b>
			<b>Total</b>	<b>100</b>

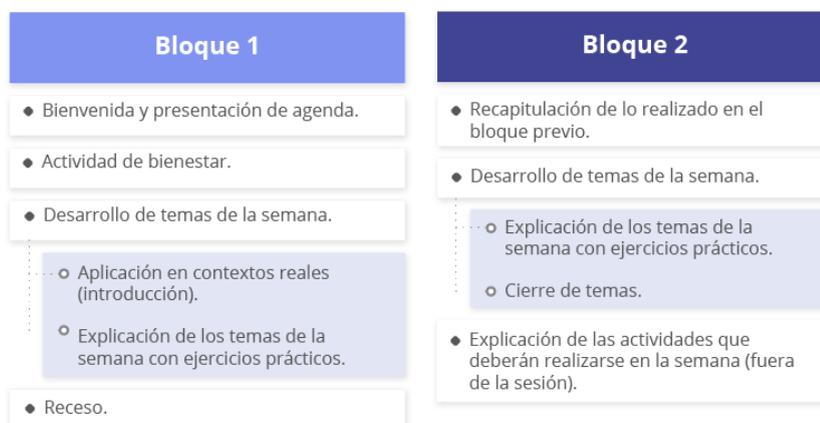
## Evaluación

Evaluable	Ponderación
Actividad 1	4
Actividad 2	4
Actividad 3	4
Práctica Laboratorio 1	5
<b>Examen parcial 1</b>	<b>15</b>
Actividad 4	4
Actividad 5	4
Práctica Laboratorio 2	5
Actividad 6	4

Práctica Laboratorio 3	5
<b>Examen parcial 2</b>	<b>15</b>
Actividad 7	4
Actividad 8	4
Actividad 9	4
Práctica Laboratorio 4	5
<b>Examen parcial 3</b>	<b>14</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>

## Estructura de las sesiones

Las sesiones se dividen en dos bloques, estas son las actividades que se recomiendan realizar:



## Actividades, exámenes parciales, prácticas de laboratorio y examen final

Las actividades, exámenes parciales, prácticas de laboratorio y examen final han sido diseñados para realizarse de manera individual.

Como una forma de promover el dinamismo y la interacción de los aprendedores en distintos formatos durante las sesiones, el profesor alterna intervenciones individuales y grupales que enriquecen tus puntos de vista y al mismo tiempo te dan la oportunidad de presentar tus ideas y posturas en torno a los temas de clase.

El resultado de todas las actividades, exámenes parciales, prácticas de laboratorio y examen final deberán entregarse y realizarse a través de la plataforma tecnológica para su revisión y evaluación por parte del docente.

Es muy importante que revises el esquema de evaluación y los criterios que utilizará el docente para otorgarte una calificación. Lo anterior con la intención de que desde el inicio de la semana tengas claro el nivel de complejidad y esfuerzo que requieres para realizar las entregas semanales y garantizar tu éxito dentro del curso.

En caso de tener dudas sobre alguna actividad, examen parcial, práctica de laboratorio y examen final, puedes contactar a tu docente a través de los medios que te indique.

## Tutoriales

Para asegurar que aproveches al máximo tu experiencia, te recomendamos que sigas al pie de la letra las indicaciones de tu docente, así como revisar los siguientes tutoriales:

- [¿Cómo entrar a Canvas?](#)
- [¿Cómo consulto mis calificaciones?](#)
- [¿Cómo entrego mis tareas?](#)
- [¿Cómo ingreso a la plataforma de multipresencia virtual?](#)
- [Tutoriales de Canvas para participantes.](#)
- [¿Cómo evalúo el desempeño de mi red?](#)

**¡Te deseamos mucho éxito!**

## Calendario de entregas de los aprendedores

Semana	Módulo	Tema	Evaluable	Ponderación
1	<b>Módulo 1</b>	Tema 1		
2		Tema 2	Actividad 1	4
3		Tema 3	Actividad 2	4
4		Tema 4	Actividad 3	4
5			Práctica Laboratorio 1	5
5			<b>Examen parcial 1</b>	<b>15</b>
6	<b>Módulo 2</b>	Tema 5	Actividad 4	4
7		Tema 6	Actividad 5	4
8			Práctica Laboratorio 2	5
9		Tema 7	Actividad 6	4
10			Práctica Laboratorio 3	5
10			<b>Examen parcial 2</b>	<b>15</b>
11	<b>Módulo 3</b>	Tema 8	Actividad 7	4
12		Tema 9	Actividad 8	4
13		Tema 10	Actividad 9	4
14			Práctica Laboratorio 4	5
15				
16			<b>Examen parcial 3</b>	<b>14</b>
			<b>Total</b>	<b>100</b>

## Temario del curso

### 1. Introducción general

- 1.1 Definición de anatomía y fisiología
- 1.2 Nivel de organización y sistemas corporales
- 1.3 Nivel químico de organización en el cuerpo humano
- 1.4 Nomenclatura anatómica

### 2. Nivel celular de organización

- 2.1 Partes de la célula
- 2.2 Transporte a través de las membranas
- 2.3 Síntesis de proteínas
- 2.4 División celular

## 2.5 Diversidad celular

### 3. Tejidos

- 3.1 Tejido epitelial
- 3.2 Tejido conjuntivo
- 3.3 Tejido muscular
- 3.4 Tejido nervioso
- 3.5 Células excitables

### 4. Sistema esquelético

- 4.1 División del sistema esquelético y su anatomía
- 4.2 Tipos de hueso
- 4.3 Articulaciones del hueso
- 4.4 Células de los huesos
- 4.5 Funciones del hueso y su fisiología

### 5. Sistema muscular

- 5.1 Anatomía del músculo y principales grupos musculares
- 5.2 Tipos de músculos
- 5.3 Células del músculo
- 5.4 Funciones del músculo y fisiología

### 6. Sistema cardiovascular

- 6.1 Generalidades
- 6.2 Células del sistema cardiovascular
- 6.3 Anatomía del corazón
- 6.4 Corazón y vasos grandes
- 6.5 Circulación menor y mayor
- 6.6 Fisiología del sistema cardiovascular
- 6.7 Sistema eléctrico del corazón
- 6.8 Composición de la sangre

### 7. Sistema respiratorio

- 7.1 Generalidades
- 7.2 Anatomía sistema respiratorio
- 7.3 Células del sistema respiratorio
- 7.4 Fisiología sistema respiratorio

### 8. Sistema nervioso

- 8.1 Sistema nervioso autónomo y somático generalidades
- 8.2 Organización del sistema nervioso
- 8.3 Células del sistema nervioso
- 8.4 Nervios craneales
- 8.5 Fisiología y funcionamiento del sistema nervioso
- 8.6 Encéfalo
- 8.7 Tronco encefálico y médula espinal
- 8.8 Nervios espinales

### 9. Sistema sensitivo, motor e integrador

- 9.1 Sensación
- 9.2 Sensaciones somáticas
- 9.3 Vías somatosensitivas

- 9.4 Control del movimiento corporal
- 9.5 Funciones integradoras del cerebro

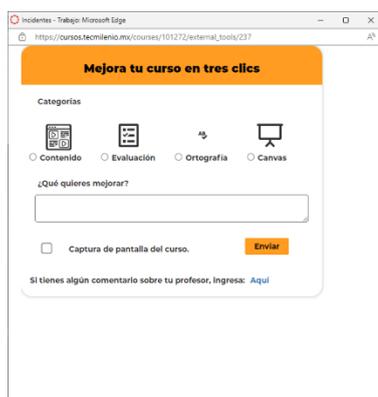
## 10. Piel y órganos de los sentidos

- 10.1 Estructuras y capas de la piel
- 10.2 Funciones de la piel
- 10.3 Anexos de la piel
- 10.4 Olfato
- 10.5 Oído
- 10.6 Gusto
- 10.7 Visión

## Preguntas más frecuentes

### ¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido del certificado?

Puedes reportar cualquier error directamente haciendo clic en el botón “Mejora tu curso” que se encuentra en la parte superior derecha de tu pantalla en la plataforma de Canvas.



### ¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada sesión en las semanas?

El coordinador docente te debe proporcionar esta información.

### ¿En qué semanas se aplican los exámenes parciales y el examen final?

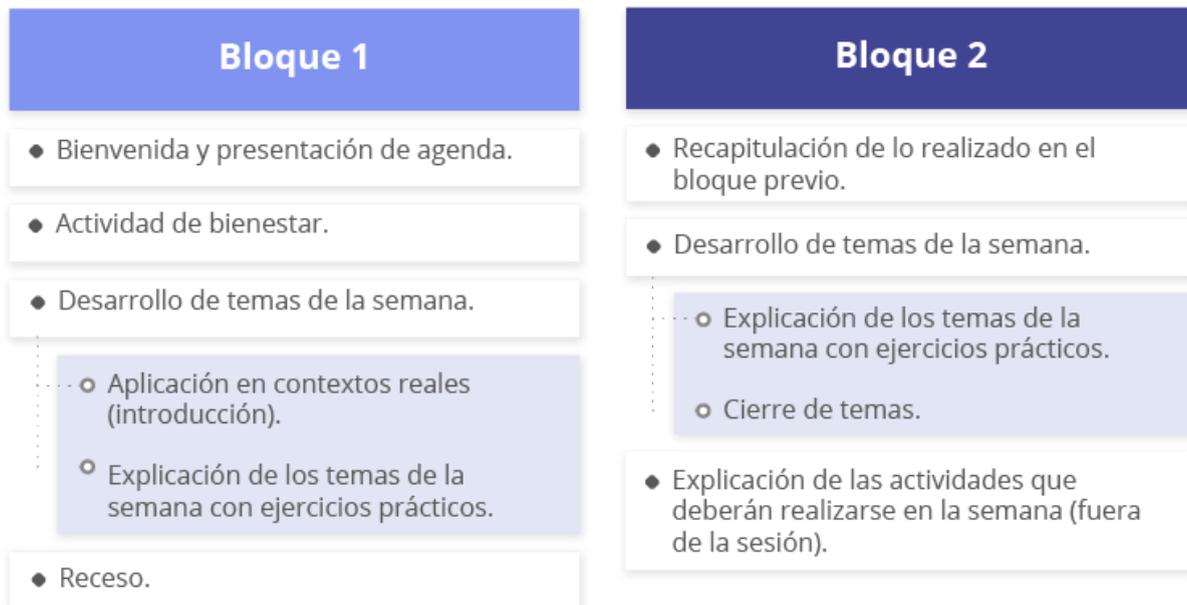
Consulta con tu coordinador docente los calendarios de acuerdo con la modalidad de impartición.

### ¿Tengo que capturar las calificaciones en banner y en la plataforma educativa?

Sí, es importante que captures calificaciones en la plataforma para que los aprendedores estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en el certificado. En banner es el registro oficial de las calificaciones de los aprendedores.

## Guía para las sesiones

Las sesiones se dividen en dos bloques, estas son las actividades que se recomiendan realizar:



## Módulo 1

### Notas: Semana 1

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 1, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión.**

- Este primer tema se manejan todas las generalidades y temas básicos sobre que es la morfología; los aspectos más importantes sobre la anatomía, fisiología y bioquímica, de manera general para que el alumno comience a reconocer la definición, aprendizajes clave y conceptos que debe conocer para la comprensión de los temas posteriores sobre los aspectos morfofisiológicos del cuerpo humano.
- Es relevante contar con un puntaje de TOEFL IBT de 900, ya que el curso se apoya mucho de artículos o libros en inglés y es importante destacar que la información constantemente se actualiza, además es necesario que el titular del curso cuente

con un posgrado en el área de ciencias médicas, biológicas o una especialidad médica junto con las bases de una licenciatura en ciencias de la salud.

- Antes de iniciar el curso es necesario apoyarse con el libro de Netter, Moore o Tortora, ya que establece las bases de la anatomía y como se organiza el cuerpo humano, seguido de esto se puede apoyar con el libro de Guyton y después buscar el nexo entre las diferentes disciplinas.
- Es necesario apoyarse con ejemplos, láminas e imágenes reales de las estructuras del cuerpo humano ya que la materia tiende a ser visual.
- En la sesión presencial o virtual, puede hacer uso de hardware para poder realizar esquemas virtuales o dibujar sobre los esquemas para poder explicar a detalle las partes del cuerpo humano y correlacionarlo con su función.
- Además de los libros se recomienda revisar todo el contenido del curso ya que contiene diversos artículos de revisión por tema actualizados, es necesario que el docente revise antes de cada clase para complementar la información de cada clase.

## Notas: Semana 2

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 2, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión.**

- Este segundo tema se maneja la célula y sus partes, así como su funcionamiento y forma de organización de sus estructuras.
- Es necesario poner ejemplos gráficos sobre cada una de las estructuras y su funcionamiento de los organelos de la célula para que el alumno pueda entender de manera más adecuada.
- Es importante abarcar temas básicos de genética para tener las bases del origen de las estructuras básicas del cuerpo humano y que el alumno entienda como está formado el cuerpo humano desde la célula y sus partes hasta formar un sistema.
- El docente puede apoyarse de libros como fisiología de Guyton que explica la forma de organización del cuerpo humano.

## Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 1 (Tema 2)

- Hacer énfasis en la importancia de buscar información en fuentes de alta calidad y confiables, como libros de biología molecular, revistas científicas y sitios web de instituciones académicas reconocidas.
- Explica claramente los puntos que deben abordar en la actividad, asegurándote de que los estudiantes comprendan lo que se espera en cada sección.

- Proporciona orientación sobre cómo crear el diagrama que represente la situación fisiológica. Puedes sugerir el uso de software de diseño gráfico o herramientas en línea para ayudarles a visualizar el proceso de manera clara y ordenada.
- Recomienda que revisen y editen su trabajo antes de entregarlo, asegurándose de que sea claro y coherente.

### Notas: Semana 3

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 3, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión.**

- Este tema hace hincapié respecto a la organización que tienen las células del cuerpo humano y como conforman los tejidos de órganos y sistemas.
- Es importante establecer y explicar la organización de los tejidos y donde se encuentran.
- Se puede apoyar del libro de Tortora y anatomía con orientación clínica de Moore.
- Es importante apoyarse de láminas de tejidos histológicos y explicar a los estudiantes.
- Se puede apoyar del Atlas de Histología de Gartner para proyectar imágenes de laminillas de los tejidos.

### Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 2 (Tema 3)

- Hacer énfasis en la importancia de buscar información en fuentes de alta calidad y confiables, como libros de biología molecular, revistas científicas y sitios web de instituciones académicas reconocidas.
- Destaca la relevancia de entender la estructura celular y las funciones específicas que desempeña cada tejido en el cuerpo humano.
- Guía a los estudiantes para que elaboren fichas claras y concisas para cada tipo de tejido.
- Anima a que revisen y editen su trabajo para asegurarse de que la presentación sea coherente y clara.

### Notas: Semana 4

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 4, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión.**

- Es importante explicar y orientar al estudiante sobre cómo está conformado el sistema esquelético del cuerpo humano.
- Se tiene que describir y explicar cada una de las células del sistema óseo y articulaciones, así como su rol fisiológico en el cuerpo humano.
- Es necesario apoyarse de imágenes o laminillas de los huesos del cuerpo, así como de modelos anatómicos para que el estudiante pueda ver de manera gráfica el sistema óseo y sus puntos de inserción y articulaciones.
- Al momento de tener prácticas, es necesario dar un repaso de lo visto en clase para poder identificar las estructuras del sistema óseo.

### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 3 (Tema 4)**

- Hacer énfasis en la importancia de buscar información en fuentes de alta calidad y confiables, como libros de biología molecular, revistas científicas y sitios web de instituciones académicas reconocidas.
- Asegúrate de que los estudiantes comprendan que deben buscar tanto las estructuras anatómicas (formas, tamaños y ubicaciones) como las funciones específicas de cada hueso.
- Guía a los estudiantes para que elaboren fichas claras y concisas para cada tipo de tejido.
- Anima a que revisen y editen su trabajo para asegurarse de que la presentación sea coherente y clara.

### **Notas semana 5**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la Práctica del laboratorio 1**

- Revisa previamente los videos tutoriales para la extracción de ADN que realizarán los aprendedores.
- Recuerda en días anteriores a la práctica los materiales que se utilizarán.
- Prepara una dinámica divertida para la primera parte de la práctica.

### **Notas: Semana 5**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes al examen parcial 1**

- Los aprendedores para la semana 5 estarán concluyendo el primer módulo, se recomienda realizar repaso de forma creativa donde se recapitulen las ideas principales del tema 1 al 4.
- En esta semana se llevará a cabo el primer examen parcial. Se recomienda comentárselos desde la primera semana para que administren sus notas, su tiempo y la entrega de actividades.

## Módulo 2

### Notas: Semana 6

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 5, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión**

- El profesor debe estar capacitado para poder identificar al menos los principales grupos musculares y su biomecánica de este sistema.
- El docente puede apoyarse de libros como el Netter o el Moore de anatomía clínica.
- La unidad de sistema muscular es muy extensa, se recomienda hacer énfasis en los principales grupos musculares y no enfocarse en los 600 músculos que existen.
- Es importante mencionar la célula funcional del músculo y su funcionamiento fisiológico, se puede apoyar en el libro Guyton de fisiología.
- En las clases de prácticas se aprovecharán los modelos anatómicos para explicar el funcionamiento y biomecánica de cada grupo muscular.

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 4 (Tema 5)**

- Hacer énfasis en la importancia de buscar información en fuentes de alta calidad y confiables, como libros de biología molecular, revistas científicas y sitios web de instituciones académicas reconocidas.
- Asegúrate de que los estudiantes comprendan que deben buscar tanto las estructuras anatómicas (formas, tamaños, ubicaciones) como las funciones específicas de cada hueso.
- Pídeles a los aprendedores que añadan imágenes para respaldar la descripción.

- Guía a los estudiantes para que elaboren fichas claras y concisas para cada tipo de tejido.
- Anima a que revisen y editen su trabajo para asegurarse de que la presentación sea coherente y clara.

### Notas: Semana 7

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 6, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión.**

- Para esta unidad es necesario hacer hincapié en que, aunque el corazón es un músculo, este es autónomo.
- Se debe revisar con detalle la anatomía del corazón y apoyarse en modelos anatómicos para revisar cada una de sus partes.
- Además de mencionar la anatomía del músculo cardíaco, es importante destacar las principales venas y arterias del cuerpo humano y los sitios que inervan.
- En el apartado de la fisiología cardiovascular se debe explicar el sistema electrofisiológico del corazón que ayuda en el proceso del sístole y diástole.
- Es importante mencionar y explicar cada uno de los componentes de la sangre como las células y proteínas que se pueden encontrar en ella.

### Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 5 (Tema 6)

- Indica a los aprendedores investiguen en fuentes confiables sobre el sistema cardiovascular y que tomen notas de la información clave.
- Menciona para ilustrar cómo las venas, arterias y el corazón trabajan en la vida cotidiana.
- Promueve el uso de colores y detalles para crear un dibujo visualmente informativo y representativo.

### Notas: Semana 8

**Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación de la Práctica de Laboratorio 2**

- Informar previamente a los aprendedores sobre los requisitos para realizar la actividad.
- Buscar voluntarios para la actividad de bodypainting.
- Mencionar la opción a los aprendedores de visitar un anfiteatro para que puedan realizar sus prácticas en un ambiente más profesional, en este se podrán realizar las actividades opcionales para las prácticas 2, 3 y 4. Mencionar que en caso de seleccionar esta opción deberán pagar por la visita y solicitar permiso a la institución.

### **Notas: Semana 9**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 7, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión**

- Se debe explicar el sistema respiratorio superior e inferior apoyándose en laminillas de modelos anatómicos en caso de no contar con uno.
- Se debe explicar la relación que tiene el sistema respiratorio con el sistema circulatorio, así como la fisiología de ambos sistemas que permiten la respiración.
- Es importante explicar la fisiología del intercambio de gases y cómo viaja el oxígeno por la sangre.
- Hay que apoyarse con modelos anatómicos y laminillas para una mejor integración de la información.

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 6 (Tema 7)**

- Proporcione orientación sobre cómo estructurar la presentación, asegurándose de que los estudiantes destaquen las partes clave de los pulmones relacionadas con el intercambio de gases. Alentar el uso de imágenes y gráficos para una explicación visual.
- Destaca la importancia de identificar y resumir las características morfológicas de las vías aéreas superiores e inferiores.
- Proporciona tiempo para aclarar dudas y refuerza la comprensión mediante ejemplos prácticos.
- Menciona cómo los conceptos sobre el sistema respiratorio se aplican en situaciones reales.

## Notas: Semana 10

### Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación de la Práctica de Laboratorio 3

- Informar previamente a los aprendedores sobre los requisitos para realizar la actividad.
- Mencionar la posibilidad que algunos equipos trabajen con un corazón y otros con el pulmón, para que tengan la experiencia de las dos partes del cuerpo,
- Solicitar que el responsable de llevar corazón, lo transporte con las medidas necesarias de refrigeración para evitar su descomposición.
- Mencionar la opción a los aprendedores de visitar un anfiteatro para que puedan realizar sus prácticas en un ambiente más profesional, en la misma visita se podrán realizar las actividades opcionales para las prácticas 2, 3 y 4. Mencionar que en caso de seleccionar esta opción deberán pagar por la visita y solicitar permiso a la institución.

### Notas para el profesor impartidor correspondientes al examen parcial 2.

- Los aprendedores para la semana 10 estarán concluyendo el tercer módulo, se recomienda realizar repaso de forma creativa donde se recapitulen las ideas principales del tema 5 al 7.
- En esta semana se llevará a cabo el primer examen parcial. Se recomienda comentárselos desde la primera semana para que administren sus notas, su tiempo y la entrega de actividades.

## Módulo 3

### Notas: Semana 11

### Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 8, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión

- Para esta unidad es necesario ir explicando las diferencias entre el sistema nervioso central y periférico y sus estructuras y funciones.

- Se debe mencionar el sistema nervioso somático y autónomo y cuáles son sus funciones.
- Es importante explicar tanto los nervios craneales como los nervios espinales de manera general y sus funciones principales.
- El docente debe apoyarse en la prácticas para poder ayudar a explicar la ubicación y función de cada una de las estructuras del sistema nervioso.
- Es necesario e importante mencionar las células del sistema nervioso que son las neuronas, microglía, astrocitos entre otras.
- Describir las funciones fisiológicas del sistema nervioso.
- Se recomienda apoyarse en modelos anatómicos.

### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 7 (Tema 8)**

- Enfaticé la necesidad de detallar las características morfológicas y funcionales de cada componente del sistema nervioso. Por ejemplo, al describir el sistema nervioso central, resalte que comprende el cerebro y la médula espinal, explicando sus funciones específicas.
- Destaque la importancia de incluir imágenes, gráficos y explicaciones claras para simplificar la comprensión de los conceptos.
- Ayudar a los aprendedores a abordar la actividad de manera efectiva, comprendiendo la anatomía y funciones del sistema nervioso de manera integral.

### **Notas: Semana 12**

### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 9, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión**

- Para esta unidad es importante relacionar el sistema sensitivo con el sistema nervioso.
- Se recomienda apoyarse de modelos anatómicos.
- Es importante explicar los procesos fisiológicos del sistema sensitivo.

### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 8 (Tema 9)**

- Hacer énfasis en la necesidad de dibujar una forma general del cerebro en la cartulina de color. Asegúrese de que las áreas relevantes estén claramente identificadas para colocar las imágenes recortadas de cada parte del cerebro.
- Anímalos a compartir sus impresiones y experiencias mientras realizan la actividad en el aula.
- Asegúrate que los aprendedores tengan presente la importancia de entregar un trabajo con mucha creatividad, claro y ordenado.

### **Notas: Semana 13**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la explicación del tema 10, la cual debe considerar la realización de ejercicios prácticos durante la sesión**

- Se recomienda relacionar el sistema nervioso y el sistema sensitivo con esta unidad.
- Se debe describir la anatomía de los órganos que participan en los sentidos.
- Se debe explicar con detalle el proceso fisiológico que permite las sensaciones
- El docente se puede apoyar con el libro de Guyton.
- Es importante apoyarse con modelos anatómicos para identificar las estructuras del cuerpo humano.

### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 9 (Tema 10)**

- La actividad se realizará en equipo de dos personas, puede ser más los integrantes si así lo consideras.
- Antes de la actividad menciona ejemplos sobre la dinámica en el grupo, sugiere olores o sabores que podrían utilizar en sus presentaciones.
- Durante la dinámica en el aula ayuda que sea organizado y que todos tengan la posibilidad de participar.

### **Notas semana 14**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes a la Práctica del laboratorio 3**

- Informar previamente a los aprendedores sobre los requisitos para realizar la actividad.

- Solicitar que el responsable de llevar cerebro, lo transporte con las medidas necesarias de refrigeración para evitar su descomposición.
- Mencionar la opción a los aprendedores de visitar un anfiteatro para que puedan realizar sus prácticas en un ambiente más profesional, en la misma visita se podrán realizar las actividades opcionales para las prácticas 2, 3 y 4. Mencionar que en caso de seleccionar esta opción deberán pagar por la visita y solicitar permiso a la institución.

### **Notas: Semana 16**

#### **Notas para el profesor impartidor correspondientes al examen parcial 3.**

- Los aprendedores para la semana 15 estarán concluyendo el tercer módulo, se recomienda realizar repaso de forma creativa donde se recapitulen las ideas principales del tema 8 al 10.
- En esta semana se llevará a cabo el primer examen parcial. Se recomienda comentárselos desde la primera semana para que administren sus notas, su tiempo y la entrega de actividades.