



Centro de
Educación Continua,
Abierta y Virtual

CURSO DE “FUNDAMENTOS DESDE LA BIOLOGÍA CELULAR HASTA LA FISIOLOGÍA HUMANA”

PRESENTACIÓN:

El curso de “Fundamentos desde la Biología Celular hasta la Fisiología Humana” es una propuesta de formación certificable, de nivel básico-intermedio y modalidad mixta, orientada a estudiantes de enfermería de regionalización. Tiene una duración total de 48 horas, distribuidas en 24 horas de docencia directa, 12 horas de prácticas presenciales supervisadas y 12 horas de estudio independiente.

El curso desarrolla de manera progresiva los fundamentos de la biología celular, la homeostasis, la neurofisiología y la fisiología muscular, vascular, cardiovascular, respiratoria y digestiva. Su propósito es que los participantes comprendan la relación entre los mecanismos celulares y el funcionamiento integrado del cuerpo humano, y puedan aplicar estos conocimientos en la interpretación básica de procesos fisiológicos, signos vitales y situaciones relacionadas con el cuidado en salud.

La formación combina explicaciones orientadas por docentes, aprendizaje basado en casos, aula invertida, simulaciones, atlas anatómicos tridimensionales, recursos digitales gratuitos, correlación con casos clínicos y actividades prácticas presenciales. Estas últimas incluyen la determinación e interpretación del índice tobillo-brazo mediante uso de Doppler vascular, el registro y análisis fisiológico básico del electrocardiograma y el reconocimiento de la fisiología pulmonar.

Como producto integrador, los participantes elaborarán un portafolio digital, en el que recopilarán mapas conceptuales, esquemas, análisis de registros fisiológicos, informes de prácticas, actividades de simulación y ejercicios de integración de los sistemas corporales. La evaluación contempla actividades digitales, cuestionarios, desempeño en las prácticas, portafolio y una evaluación final integradora.

POBLACIÓN:

Estudiantes de II semestre de Enfermería de Regionalización que se encuentren cursando la asignatura de Fisiología.



**Centro de
Educación Continua,
Abierta y Virtual**

OBJETIVO GENERAL:

- Integrar los fundamentos de la biología celular y la fisiología humana mediante el uso de herramientas digitales, actividades de aplicación y prácticas presenciales, para comprender el funcionamiento coordinado del organismo y su relación con situaciones básicas del cuidado en salud para reforzar sus conocimientos en la asignatura de fisiología humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar los principales mecanismos celulares, nerviosos, musculares, vasculares, cardiovasculares, respiratorios y digestivos que intervienen en el mantenimiento de la homeostasis como parte de inicial básica de la fisiología.
- Aplicar los conocimientos fisiológicos mediante simuladores, recursos digitales gratuitos, análisis de casos y prácticas básicas como la valoración del índice tobillo-brazo, el electrocardiograma y los ruidos pulmonares.

CONTENIDO (EJES TEMÁTICOS):

Eje temático 1. Biología celular y homeostasis

- Organelos y especialización celular.
- Membrana, transporte y comunicación celular.
- Líquidos corporales y homeostasis.

Eje temático 2. Neurofisiología

- Organización del sistema nervioso central y periférico.
- Potencial de acción, sinapsis y neurotransmisión.
- Sistema nervioso autónomo, reflejos y control motor básico.

Eje temático 3. Músculo y fisiología vascular

- Músculo esquelético, cardíaco y liso.
- Endotelio, vasodilatación y vasoconstricción.
- Flujo, resistencia y microcirculación.
- Práctica presencial: índice tobillo-brazo.

Eje temático 4. Fisiología cardiovascular

- Sistema de conducción y ciclo cardíaco.
- Gasto cardíaco y regulación de la presión arterial.
- Electrocardiograma básico: ondas, segmentos e intervalos.



**Centro de
Educación Continua,
Abierta y Virtual**

- Práctica presencial: registro e interpretación fisiológica básica del electrocardiograma.

Eje temático 5. Fisiología respiratoria

- Mecánica ventilatoria y volúmenes pulmonares.
- Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono y relación ventilación/perfusión.
- Regulación nerviosa y química.
- Práctica presencial: reconocimiento de ruidos pulmonares.

Eje temático 6. Fisiología digestiva

- Sistema nervioso entérico y control hormonal.
- Motilidad y secreciones.
- Digestión y absorción.
- Maqueta tridimensional en conmemoración del día mundial de la salud alimentaria.

Eje temático 7. Fisiología Renal

- El riñón como órgano esencial.
- Función excretora del riñón.
- La nefrona como unidad funcional.
- Flujo sanguíneo renal y homeostasis.
- Actividad integradora: Relevancia con enfermería.

Eje temático 8. Integración y aplicación digital

- Integración de mecanismos celulares, nerviosos y sistémicos.
- Casos fisiológicos sencillos.
- Reconocimiento de problemáticas regionales susceptibles de investigación.
- Construcción del portafolio digital integrador.
- Examen final.

METODOLOGÍA:

El curso se desarrollará mediante una metodología activa, mixta e integradora, que combinará docencia directa apoyada en tecnologías digitales, prácticas presenciales supervisadas y actividades de estudio independiente. El proceso formativo avanzará de manera secuencial desde los fundamentos de la biología celular y la homeostasis hasta la integración de la neurofisiología y los sistemas vascular, cardiovascular, respiratorio y digestivo.



**Centro de
Educación Continua,
Abierta y Virtual**

Durante las sesiones de docencia directa se realizarán explicaciones breves y orientadas, acompañadas de demostraciones digitales, análisis de imágenes, registros fisiológicos, simulaciones y aplicación inmediata de los conceptos. Se emplearán estrategias de aula invertida y aprendizaje basado en casos, de manera que los participantes revisen previamente algunos recursos y utilicen el espacio de clase para resolver situaciones fisiológicas sencillas, interpretar resultados y relacionar los mecanismos estudiados con el cuidado en salud.

El componente digital incorporará recursos educativos gratuitos y de acceso abierto, como simuladores de membrana y neurona, atlas anatómicos, modelos tridimensionales, textos académicos y bancos de registros fisiológicos. Estas herramientas permitirán visualizar estructuras, explorar procesos celulares y sistémicos, reforzar los contenidos y desarrollar actividades de autoevaluación.

Las tres prácticas presenciales, correspondientes al índice tobillo-brazo, el registro e interpretación fisiológica básica del electrocardiograma y el reconocimiento de ruidos pulmonares, se desarrollarán bajo supervisión docente. Cada práctica incluirá orientación previa, demostración del procedimiento, aplicación de normas de bioseguridad, uso de listas de chequeo, registro de resultados y retroalimentación inmediata.

El estudio independiente estará orientado mediante lecturas guiadas, simulaciones, recorridos anatómicos digitales, ejercicios de aplicación y elaboración de productos como mapas, esquemas, cuadros comparativos, informes y diagramas. Estas evidencias se integrarán progresivamente en un portafolio digital, que permitirá documentar el aprendizaje alcanzado durante los diferentes módulos.

La metodología favorecerá la participación activa, el aprendizaje autónomo, la integración entre teoría y práctica y la aplicación de los conocimientos fisiológicos en situaciones básicas de las ciencias de la salud.

INSCRIPCIONES: Hasta el 15 de septiembre de 2026

FECHA DE INICIO: 16 de septiembre de 2026

FECHA DE FINALIZACIÓN: 21 de octubre de 2026

DURACIÓN: 48 horas

**Acredita
ALTA CAI**
*Resolución 6218 de

Carrera 2 Calle 15N - Sector Tulcán
Popayán - Cauca - Colombia
cecav@unicauca.edu.co, mercadeocecav@unicauca.edu.co
www.unicauca.edu.co
Celular – WhatsApp 3226722387





**Centro de
Educación Continua,
Abierta y Virtual**

HORARIO:

Teoría con recursos digitales: miércoles de 5pm a 9pm.

Inicio: 16 de septiembre de 2026.

Finalización: 21 de octubre de 2026.

Prácticas:

sábado 26 de septiembre

sábado 3 de octubre

viernes 7 de octubre de 2026

LUGAR: Campus Carvajal: Carrera 13 N° 19-231 sede norte-regionalización Universidad del Cauca

VALOR INVERSIÓN: GRATUITO

CUPOS LIMITADOS

CERTIFICA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Te invitamos a inscribirte en el siguiente enlace:

1. Ingrese a: <https://bit.ly/InscripcionesCECAV>
2. Seleccione el evento en el cual se desea inscribir (**CURSO DE “FUNDAMENTOS DESDE LA BIOLOGÍA CELULAR HASTA LA FISIOLÓGÍA HUMANA”**)

Más Información:

Centro de Educación Continua, Abierta y Virtual

Correo electrónico: mercadeocecav@unicauca.edu.co

WhatsApp: 322 6722387

ORGANIZA: Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería.