



Universidad de Guadalajara

## Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

#### CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

#### DEPARTAMENTO

Departamento de Fisiología

#### ACADEMIA

Academia de Fisiopatología

#### NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Fisiopatología Clínica

| Clave de la unidad de aprendizaje: | Horas de teoría: | Horas de práctica: | Total de horas: | Valor en créditos: | Eje curricular |
|------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|----------------|
|                                    | 80               | 16                 | 96              | 12                 |                |

| Tipo de curso        | Modalidad | Nivel en que se ubica | Programa educativo                             | Prerrequisitos |
|----------------------|-----------|-----------------------|------------------------------------------------|----------------|
| CL=curso laboratorio | • Virtual | Licenciatura          | Licenciatura en enfermería (Nivelación) (NIEF) |                |

#### ÁREA DE FORMACIÓN

Básica común obligatoria

#### PERFIL DOCENTE

Docente con formación a nivel licenciatura en Médico Cirujano y Partero, Enfermería. Con conocimiento suficiente y adecuado de fisiopatología y con comprensión del modelo educativo por Competencias Profesionales Integradas para la aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje adecuadas al mismo, así como manejo de equipo de cómputo y software.

### 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

#### Profesionales

- Comprende al ser humano desde una perspectiva holística que le permita desarrollar proyectos educativos e intervenciones de enfermería que coadyuven a resolver la problemática de salud de su entorno; evalúa, planifica e implementa acciones para la promoción, prevención y protección a la salud, desde una perspectiva de autocuidado, con aplicación de principios, métodos y estrategias de la promoción de estilos de vida saludable y de la atención primaria a la salud.
- Participa en la atención de los distintos problemas de salud del perfil epidemiológico actual y futuro, mediante intervenciones sustentadas en el proceso de enfermería y

cuidados específicos a cada situación de salud enfermedad, de riesgo o de bienestar de las personas, con habilidad y dominio de procedimientos y técnicas que contribuyan a su cuidado y recuperación.

- CP2. Realiza su práctica profesional con base a la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones para brindar un cuidado de calidad, científico y humanizado, considerando el contexto y características de su población objeto de cuidado.
- CP8. Aplica conocimientos y principios básicos en la atención, para brindar un cuidado de enfermería con mayor solidez a la población, para fortalecer el perfil profesional, que permita dar respuesta oportuna a las pandemias emergentes y re emergentes en
- CP9. Incorpora acciones estratégicas de prevención promoción y mejora continua en la gestión del cuidado, y manejo de las enfermedades reemergentes, emergentes y crónico-degenerativas, en el sector publico, privado y practica independiente para disminuir

#### **Socio- Culturales**

- Se desarrolla personal y profesionalmente mediante el autoconocimiento, análisis de la situación, aplicación de juicio crítico y toma de decisiones en sus relaciones interpersonales y de participación. Respeta la individualidad y dignidad humana a través de la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona para promover el auto cuidado de la salud e independencia.
- Desarrolla una cultura de trabajo inter y multidisciplinar al aplicar estrategias de asesoría, consultoría o acompañamiento de la persona o grupos poblacionales, en ambientes diversificados de la práctica profesional de enfermería, en un ejercicio independiente, tanto en el hogar como en centros de atención especial, estancias de día y de cuidados paliativos y terminales que contribuyan al auto cuidado paro recuperar la salud, aliviar el dolor, mejorar la calidad de vida opreparar a la persona poro una muerte digna.

#### **Técnico Instrumentales**

- CTI6. Aplica la tecnología (TICCAD) con sentido crítico y reflexivo para el desarrollo de proyectos educativos y de investigación tradicionales e innovadores con base en la evidencia científica.
- CTI8. Comprende e interpreta información en una segunda lengua preferentemente inglés, que le facilite la búsqueda bibliográfica y la lecto comprensión de textos científicos.
- CTI9. Utiliza el lenguaje técnico-científico en su ejercicio profesional mediante el conocimiento de etimologías médicas, que le permita integrarse en el equipo multidisciplinario en la discusión de casos clínicos para la planeación y mejora de la atenci
- CTI10. Actua con responsabilidad de acuerdo con la normatividad vigente que regula la profesión, comprometidos con su saber, saber hacer, saber ser y saber convivir, que le permitan conducirse de manera ética y con certeza jurídica.
- CTI11. Incorpora el uso de la tecnología (TICCAD), para la adquisición de conocimientos y habilidades, que le permita diseñar y proponer sistemas de organización en la resolución de los problemas de salud, orientados a disminuir tiempos, costos y evitand

### **3. PRESENTACIÓN**

La Fisiopatología es una disciplina que estudia los procesos y mecanismos por los cuales se desarrollan las enfermedades y cómo afectan el funcionamiento normal de los sistemas del cuerpo humano. Se enfoca en comprender las alteraciones funcionales y estructurales que ocurren en los órganos y sistemas del cuerpo debido a enfermedades, traumas o condiciones genéticas y con lo que el estudiante puede identificar las manifestaciones clínicas de las principales enfermedades.

De manera que, esta unidad de aprendizaje integra los conocimientos de las ciencias básicas para aplicarlos en la clínica, mediante el estudio de los mecanismos por los cuales se genera una patología específica. Le permitirá adquirir al alumno la capacidad de interpretación clínica enfocada a las principales patologías, con un comportamiento epidemiológico y el Catálogo Maestro De Guías De Práctica Clínica.

Fisiopatología clínica tiene como prerequisite fundamentos de fisiología, donde se aborda el funcionamiento normal del cuerpo humano. Además, se relaciona con los saberes obtenidos en bioquímica humana, fundamentos de anatomía y bioquímica humana. Es indispensable para comprender los saberes de otras unidades de aprendizaje de enfoque clínico y quirúrgico.

#### 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Analiza los procesos y mecanismos por los cuales se desarrollan las enfermedades a nivel molecular, celular, tisular, en órganos y sistemas a través del análisis de los fundamentos teóricos y la aplicación del pensamiento crítico en la resolución de casos clínicos para reconocer las alteraciones clínicas de las principales patologías en escenarios públicos y privados; con actitud ética, humanista, sentido crítico, responsabilidad, trabajo respetuoso en equipo y convivencia pacífica.

#### 5. SABERES

| Prácticos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Teóricos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Formativos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Relaciona las alteraciones moleculares, celulares y tisulares con las manifestaciones clínicas de las enfermedades de mayor relevancia de su práctica profesional.</p> <p>2. Comprende las consecuencias que tiene la función alterada en la presentación clínica de las enfermedades</p> <p>3. Interpreta pruebas diagnósticas de laboratorio, gabinete y complementarias.</p> | <p>1. Identifica los mecanismos fisiopatológicos básicos para entender las alteraciones más comunes de los órganos, aparatos y sistemas.</p> <p>2. Describe las manifestaciones clínicas de las patologías más frecuentes.</p> <p>3. Reconoce variaciones anormales en las pruebas de laboratorio, gabinete y complementarias de las diferentes patologías de la medicina general.</p> <p>4. Comprende las diferencias entre el estado fisiológico y fisiopatológico de los distintos aparatos y sistemas.</p> | <p>1. Desarrolla habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.</p> <p>2. Fomenta el trabajo en equipo y la colaboración con otros profesionales de la salud para brindar atención médica integral.</p> <p>3. Actúa con responsabilidad, ética, sentido crítico y humanista en los diferentes espacios áulicos.</p> |

#### 6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

| Temas           | Detalles del tema                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Introducción | <p><b>1.1 Presentación temática del curso, criterios de evaluación y marco médico legal.</b></p> <p><b>1.2 NORMATIVIDAD UNIVERSITARIA (cultura de la paz y sustentabilidad,</b></p> |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <p><b>sana convivencia, uso responsable de las redes sociales)</b></p> <p><b>1.3 Búsqueda de información científica con pensamiento crítico en el idioma inglés</b></p>                                                                                                                                                                                  |
| 2. Alteraciones del balance hídrico y sus implicaciones clínicas | <p><b>2.1 Hipovolemia:</b><br/>Principales etiologías<br/>Tipos de hipovolemia (absoluta y relativa) Alteración del volumen circulante efectivo<br/>Mecanismos compensadores<br/>Manifestaciones clínicas</p> <p><b>2.2 Edema</b><br/>Mecanismos del edema local y generalizado Ley de Starling en los procesos patológicos Manifestaciones clínicas</p> |
| 3. Alteraciones de la osmolaridad y sus implicaciones clínicas   | <p><b>3.1 Hiponatremia</b><br/>Etiología<br/>Mecanismos de adaptación osmótica<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Alteraciones en las pruebas de laboratorio</p> <p><b>3.2 Hipernatremia</b><br/>Etiología<br/>Mecanismos de adaptación osmótica<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Alteraciones en las pruebas de laboratorio</p>                           |
| 4. Alteraciones del potasio y sus implicaciones clínicas         | <p><b>4.1 Hipokalemia</b><br/>Etiología<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Alteraciones electrocardiográficas<br/>Alteraciones en las pruebas de laboratorio</p> <p><b>4.2 Hiperkalemia</b><br/>Etiología<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Alteraciones electrocardiográficas<br/>Alteraciones en las pruebas de laboratorio</p>                           |
| 5. Alteraciones del equilibrio ácido-base                        | <p><b>5.1 Patogénia</b><br/>Definiciones de las alteraciones del pH en sangre mecanismos de los desórdenes ácido-base evaluación de los desórdenes ácido-base identificación de alteraciones gasométricas</p> <p><b>5.2 Alcalemia y alcalosis</b><br/>Alteraciones respiratorias etiología de</p>                                                        |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>la alcalosis respiratoria<br/>Mecanismos de producción de alcalosis respiratoria manifestaciones clínicas de la alcalosis respiratoria adaptaciones renales ante la alcalosis respiratoria<br/>Alteraciones metabólicas etiología de la alcalosis metabólica<br/>Mecanismos de producción de alcalosis metabólica manifestaciones clínicas de la alcalosis metabólica adaptaciones respiratorias ante la alcalosis metabólica</p> <p><b>5.3 Acidemia y acidosis</b><br/>Alteraciones respiratorias etiología de la acidosis respiratoria<br/>Mecanismos de producción de acidosis respiratoria manifestaciones clínicas de la acidosis respiratoria adaptaciones renales ante la acidosis respiratoria<br/>Alteraciones metabólicas etiología de la acidosis metabólica<br/>Mecanismos de producción de acidosis metabólica manifestaciones clínicas de la acidosis metabólica adaptaciones respiratorias ante la acidosis metabólica</p> |
| 6. Alteraciones de la función renal | <p><b>6.1 Lesión renal aguda (Ira)</b><br/><b>Pre-renal</b><br/>Definición y características etiología de la Ira pre-renal<br/>Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones clínicas interpretación de estudios paraclínicos<br/><b>Intrinseca</b><br/>Definición y características<br/>Glomerulopatías: síndrome nefrótico y nefrítico tubulopatías: definición y clasificación<br/>Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones clínicas interpretación de estudios paraclínicos<br/><b>Post-renal</b><br/>Definición y características etiología de la LRA post-renal<br/>Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones clínicas interpretación de estudios paraclínicos</p> <p><b>6.2 Enfermedad renal crónica (ERC)</b><br/>Concepto de enfermedad renal crónica<br/>Clasificación de la enfermedad según KDIGO etiología de la enfermedad</p>                                                                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>renal crónica</p> <p>Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones clínicas de la ERC</p> <p>Interpretación de estudios paraclínicos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7. Alteraciones de la función respiratoria | <p><b>7.1 Insuficiencia respiratoria (IR)</b></p> <p>Definición, clasificación y etiología de la IR</p> <p>Anormalidades en la ventilación</p> <p>Factores que disminuyen el aporte ventilatorio y que incrementan la demanda ventilatoria</p> <p>Consecuencias fisiopatológicas y clínicas de la hipoxemia e hipercapnia</p> <p>Características de los patrones de obstrucción y restricción en la espirometría</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. Alteraciones del aparato cardiovascular | <p><b>8.1 Hipertensión arterial sistémica (HAS)</b></p> <p>Hipertensión arterial primaria (esencial)</p> <p>Definición y clasificación de la HAS primaria</p> <p>Patogenia e historia natural de la HAS primaria</p> <p>Integración diagnóstica (MAPA, AMPA y consultorio)</p> <p>Manifestaciones clínicas del daño a órgano blanco</p> <p><b>8.2 Isquemia miocárdica</b></p> <p>Definición de síndrome coronario agudo</p> <p>Clasificación universal de infarto y sus mecanismos</p> <p>Manifestaciones clínicas del infarto agudo al miocárdico</p> <p>Alteraciones electrocardiográficas: isquemia, lesión, necrosis</p> <p><b>8.3 Insuficiencia cardíaca (IC)</b></p> <p>Definición y concepto de IC</p> <p>Mecanismos para la génesis de la IC</p> <p>Alteraciones estructurales cardíacas: atrofia, hipertrofia y dilatación</p> <p>Mecanismos compensatorios en la IC</p> <p>Manifestaciones clínicas de la IC</p> <p>Interpretación de pruebas de laboratorio y de gabinete</p> <p><b>8.4 Fibrilación auricular</b></p> <p>Concepto de fibrilación auricular</p> <p>Mecanismos de producción, consecuencias fisiopatológicas y clínicas</p> <p>Identificación electrocardiográfica</p> <p><b>8.5 Sincope</b></p> <p>Concepto de síncope</p> <p>Principales mecanismos de producción</p> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>del síncope<br/>Causas más comunes de síncope</p> <p><b>8.6 Ritmos de paro (Fibrilación ventricular, Taquicardia ventricular sin pulso, Asistolia y Actividad eléctrica sin pulso)</b><br/>Concepto<br/>Mecanismos de producción, consecuencias fisiopatológicas y clínicas<br/>Identificación electrocardiográfica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9. Estado de choque                          | <p><b>9.1 Definición y conceptos</b><br/><b>9.2 Clasificación y etiología</b><br/><b>9.3 Bases fisiopatológicas y su integración</b><br/><b>9.4 Consecuencias hemodinámicas, metabólicas y su expresión clínica</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. Alteraciones del sistema endocrinológico | <p><b>10.1 Alteraciones de la hipófisis posterior</b><br/><b>Diabetes insípida</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos e integración diagnóstica<br/><b>Síndrome de Secreción Inadecuada de Hormona Antidiurética (SIHAD)</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos<br/><b>Adenoma hipofisiario</b><br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.2 Eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides</b><br/><b>Hipotiroidismo</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos<br/><b>Hipertiroidismo</b> Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.3 Eje Hipotálamo-Hipófisis-Suprarrenales</b><br/><b>Hipoadrenalismo</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <p><b>Hiperadrenalismo</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.4 Obesidad</b><br/>Concepto y clasificación<br/>Mecanismos fisiopatológicos y sus consecuencias<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.5 Síndrome cardio-reno-metabólico</b><br/>Concepto y clasificación<br/>Mecanismos fisiopatológicos y sus consecuencias<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.6 Esteatosis hepática asociada a daño metabólico (MASLD)</b><br/>Concepto y clasificación<br/>Mecanismos fisiopatológicos y sus consecuencias<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.7 Resistencia a la insulina (RI) y diabetes tipo 2 (DT2)</b><br/>Definición y Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.8 Complicaciones agudas de DT2</b><br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>10.9 Complicaciones crónicas de DT2</b><br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> |
| 11. Alteraciones del aparato gastrointestinal | <p><b>11.1 Enfermedad ácido-péptica</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>11.2 Síndrome de intestino irritable</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p> <p><b>11.3 Insuficiencia hepática</b><br/><b>Insuficiencia hepática aguda</b><br/>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos<br/><b>Insuficiencia hepática crónica</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Etiología<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Estudios paraclínicos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. Alteraciones neurológicas | <p><b>12.1 Alteraciones del estado de consciencia</b><br/>Concepto de alteración del estado de consciencia<br/>Etiología de la alteración del estado de consciencia<br/>Bases fisiopatológicas<br/>Evaluación del estado de consciencia</p> <p><b>12.2 Dolor Concepto de dolor</b><br/>Clasificación fisiopatológica<br/>Descripción del fenómeno doloroso<br/>Integración diagnóstica de los principales síndromes dolorosos</p> <p><b>12.3 Cefalea</b><br/>Concepto<br/>Clasificación y bases fisiopatológicas de la cefalea</p> |

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en proyectos</li> <li>• Preguntas problematizadoras</li> <li>• Aprendizaje colaborativo</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

| Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos | Criterios de desempeño                                                                                                                                                   | Contexto de aplicación                                                 | Calificación |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Escenario integrador de análisis de mecanismos fisiopatológicos.   | Entrega el análisis en un documento de entre 3 y 5 cuartillas demostrando una comprensión clara y completa del caso clínico: los problemas principales del paciente y su | Escenario integrador de análisis de mecanismos fisiopatológicos.       | 25 %         |
| Portafolio de evidencias.                                          | A través de un portafolio semiestructurado se presentarán los productos realizados en clase, así como                                                                    | Evidencias generadas durante las sesiones presenciales y asincrónicas. | 75 %         |

|  |                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | tareas (diagrama uve, mapa conceptual, análisis de videos, etc), además se solicitará la creación de contenido para acceso universal al conocimiento (videos e infografías). |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 9. ACREDITACIÓN

Los resultados de las evaluaciones se expresarán en una escala de 0 a 100, utilizando números enteros, y la calificación mínima aprobatoria será de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

## 10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

### REFERENCIAS BÁSICAS

1. López de la Peña, X. A. (2020). Fisiopatología médica en esquemas (pp. 13-396). Trillas CEDOSI: 000498946
2. Uribe Olivares, R. A. (2018). Fisiopatología: la ciencia del porqué y el cómo (pp. 3-795). Elsevier. CEDOSI: 000489243
3. Stewart, J. (2018). Atlas de fisiopatología (4.ª ed.). Wolters Kluwer. CEDOSI: 000502438

### REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

1. Rose, B. D., y Post T. W. (Ed.). (2001). Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders. McGraw-Hill.

CEDOSI: RC 630 R6818 2002 (español), RC 630 R68 2001 (inglés)

2. Aster, J. C. y Bunn, H. F. (Ed.). (2017). Pathophysiology of Blood Disorders. McGraw-Hill.
3. Johnson R. J., Floege, J. y Tonelli, M. (Ed.). (2007). Comprehensive Clinical Nephrology. Elsevier. CEDOSI: RC 902 C645 2007
4. Melmed, S., Polonsky, K. S., Larsen, P. R. y Kronenberg H. M. (Ed.). (2015). William's Textbook of Endocrinology. Elsevier.
5. Zipes, P. D., Libby, P., Bonow, R. O., Mann, D. L., y Tomaselli, G. F., & Braunwald, E. (Ed.). (2019). Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Elsevier.

CEDOSI: RC 681 B7318 2019

## RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

1. McGrawHill. AccessMedicina. (2024, 15 de junio). Harrison Animaciones de fisiopatología. <https://accessmedicina.mhmedical.com/multimedia.aspx#45459>
2. McGrawHill. AccessMedicina. (2024, 15 de junio). Infografías para medicina. <https://accessmedicina.mhmedical.com/infographics.aspx?gboscontainerID=275>
3. University of California Television (UCTV). (2024, 15 de junio). Sugar: THE BITTER TRUTH. <https://www.youtube.com/watch?v=dBnniua6-oM>

| Elaborado por:                                                                                                                                                                                | Evaluado y actualizado por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beltrán Ramírez Alberto<br>Bojórquez González Arturo Yonatan<br>Cardona Muñoz Francisco Javier<br>García Galindo Jesús Jonathan<br>González Flores Juan Manuel<br>Pérez Rubio Karina Griselda | Arias Amaral Jaime<br>Becerra Angeles Jessica Fernanda<br>Beltrán Ramírez Alberto<br>Bojórquez González Arturo Yonatan<br>Cardona Muñoz Francisco Javier<br>Esparza Guerrero Yussef<br>García Galindo Jesús Jonathan<br>Gómez Ramírez Elí Efrain<br>Grover Páez Fernando<br>Ledón Pérez Luis Enrique<br>Pérez Rubio Karina Griselda<br>Ponce Guarneros Juan Manuel<br>Ramos Becerra Carlos Gerardo<br>Rubio Arellano Edy David |
| Fecha de elaboración:                                                                                                                                                                         | Fecha de última actualización aprobada por la Academia:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 05/05/2019                                                                                                                                                                                    | 05/08/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |