

# SAGRADO

Universidad del Sagrado Corazón

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA DE ENFERMERÍA

## PRONTUARIO

**TÍTULO:** Fisiopatología

**CODIFICACIÓN:** ENF 230

**PRERREQUISITO:**

Presencial: BIO 101

Modalidad a distancia: QUI 118, BIO 102, ENF101/ENF102, ENF 101T, ENL 101, ENF 206, ENL 206, ENF231, ENF 231T

**CORREQUISITOS:**

Presencial: Ninguno

Modalidad a distancia: ENF341

**CRÉDITOS:** Tres (3) créditos, 45 horas

## DESCRIPCIÓN

El propósito de este curso es desarrollar las destrezas necesarias para el aprendizaje, tomando en consideración las etapas de crecimiento y desarrollo. El ser humano es holístico, por tanto, se ve afectado por la interacción con su entorno, la sociedad, las desviaciones en el continuo salud – enfermedad, los aspectos éticos, morales y legales. A través de las experiencias de aprendizaje se desarrolla el proceso de enfermería enfocado en el estimado de las conductas y los estímulos relacionados a las alteraciones del funcionamiento, en el modo fisiológico del organismo, así como estimado diagnóstico y tratamiento de las mismas.

## JUSTIFICACIÓN

La filosofía establece que el ser humano crece, se desarrolla y confronta unas desviaciones en su continuo salud – enfermedad, por tanto, se deben desarrollar destrezas y conocimientos relacionados a estas alteraciones presentadas por el ser humano. Por tanto, es importante que los estudiantes posean un conocimiento amplio sobre la etiología de las enfermedades, de cómo estas afectan el organismo humano, sus manifestaciones clínicas y las diferentes respuestas adaptativas del mismo a estas agresiones tanto biológicas, psicológicas, sociales y espirituales a través de la visión de que los seres humanos son holísticos.

## COMPETENCIAS, NIVEL II

Al concluir el curso el estudiante estará capacitado para:

1. Contrastar signos y síntomas con las pruebas diagnósticas del cliente en situaciones hipotéticas para promover cuidado de calidad y seguridad a diversas poblaciones. *Ess. II*
2. Identificar investigaciones relacionadas con diversas patologías. *Ess. III*
3. Reconocer el rol de la tecnología es mejorar los resultados del cuidado del cliente y para crear un ambiente de cuidado seguro. *Ess. IV*
4. Contrastar factores protectores y predictivos, incluyendo genéticos, que influyen en la salud de individuos y poblaciones. *Ess. VII*
5. Identificar factores de riesgos considerando las creencias de salud / enfermedad, valores, actitudes y prácticas de individuos y poblaciones. *Ess. VII*

## GUÍAS Y ESTÁNDARES PROFESIONALES

El currículo está guiado por los siguientes documentos:

American Association of Colleges of Nursing. (2008). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Washington, DC: Autor.

American Nurses Association. (2015). *Guide to the code of ethics for nurses: Interpretation and application*. Washington, DC: Autor. ISBN: 1-55810-176-4

American Nurses Association. (2015). *Nursing: Scope and standards of practice* (2<sup>da</sup> ed.). Washington, DC: Autor ISBN: 1-55810-215-9

American Nurses Association (2015). *Nursing's social policy statement: The essence of the profession* (3<sup>ra</sup> ed.). Washington, DC: Author ISBN: 1-55810-214-0

## CONTENIDO

- I. Conceptos básicos de fisiopatología
  - A. Genes y enfermedades genéticas
    1. DNA, RNA y proteínas: Herencia a nivel molecular
    2. Cromosomas
    3. Elementos de genética formal
    4. Transmisión de enfermedades genéticas
    5. Análisis de ligamiento y mapa genético
    6. Herencia multifactorial

- B. Biología celular y tisular alterada
  - 1. Adaptación celular
  - 2. Lesión celular
  - 3. Manifestaciones de las lesiones celulares
  - 4. Muerte celular
  - 5. Envejecimiento y biología celular y tisular alterada
  - 6. Muerte somática
- II. Modo de Adaptación Fisiológico: necesidad básica, protección
  - A. Distribución de los fluidos corporales
  - B. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y la distribución de los fluidos corporales.
  - C. Alteraciones en el movimiento del agua
  - D. Balance sodio, cloro y agua
  - E. Alteraciones en el balance sodio cloro y agua
  - F. Alteraciones en potasio y otros electrolitos
  - G. Balance ácido base
- III. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, protección
  - A. Inmunidad innata: Inflamación y cicatrización de heridas.
    - 1. Mecanismos de defensa humana
    - 2. Inmunidad innata
    - 3. Inflamación aguda y crónica
    - 4. Cicatrización de heridas
    - 5. Consideraciones geriátricas: Factores relacionados a la edad que afectan la inmunidad innata en el viejo.
  - B. Inmunidad adaptativa
    - 1. Tercera línea de defensa: Inmunidad adaptativa
    - 2. Antígenos e inmunógenos
    - 3. Respuesta inmune humoral
    - 4. Inmunidad mediada por la célula
    - 5. Respuesta inmune: Colaboración de células B y T
    - 6. Consideraciones geriátricas: Factores relacionados a la edad que afectan los mecanismos de auto defensa en el viejo.
  - C. Infección y defectos en el mecanismo de defensa
    - 1. Infección
    - 2. Deficiencias en Inmunidad

- 3. Hipersensibilidad: Alergia, Autoinmunidad y Alloinmunidad
- D. Estrés y enfermedad
  - a. Trasfondo histórico y conceptos generales
  - b. Visión general del estrés: Mediadores múltiples y sistemas
  - c. Respuesta al estrés
  - d. Estrés, personalidad, afrontamiento y enfermedad
  - e. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y el síndrome de edad-estrés
- IV. Proliferación celular: cáncer
  - A. Biología, manifestaciones clínicas y tratamiento de cáncer
    - 1. Terminología y características del cáncer
    - 2. Biología de las células cancerosas
    - 3. Invasión de cáncer y metástasis
    - 4. Manifestaciones clínicas y tratamiento del cáncer
  - B. Epidemiología del cáncer
    - 1. Genes, factores de estilo de vida – ambiente y factores de riesgo
- V. Modo de adaptación fisiológico: procesos complejos, neurológico y sentidos
  - A. Estructura y función del sistema neurológico
    - 1. Visión general y organización del sistema nervioso
    - 2. Células del sistema nervioso
    - 3. El impulso nervioso
    - 4. El sistema nervioso central
    - 5. El sistema nervioso periférico
    - 6. El sistema nervioso autonómico
    - 7. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y el sistema nervioso
  - B. Dolor, temperatura, sueño y función sensorial
    - 1. Dolor
    - 2. Regulación de la temperatura
    - 3. Sueño
    - 4. Los sentidos especiales
    - 5. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y cambios en la audición, olfato y gusto
    - 6. Función somatosensorial
  - C. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento del sistema

- cognitivo, las hemodinámicas cerebrales y función motora.
1. Alteraciones en los sistemas cognitivos
  2. Alteraciones en las hemodinámicas cerebrales
  3. Alteraciones en las funciones neuromotoras
  4. Alteraciones en el complejo motor
  5. Síndromes motores extrapiramidales
- D. Trastornos de los sistemas Central y Periférico, y de la Unión neuromuscular
1. Trastornos del Sistema nervioso central
  2. Trastornos del sistema nervioso periférico y la unión neuromuscular
  3. Tumores del sistema nervioso central
- VI. Modo de adaptación fisiológico: proceso complejo función endocrina
- A. Mecanismos de la regulación hormonal
1. Mecanismos de la regulación hormonal
  2. Estructura y función de las glándulas endocrinas
  3. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y sus efectos en glándulas endocrinas específicas.
- B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento de la regulación hormonal
1. Mecanismos de las alteraciones hormonales
  2. Alteraciones del sistema hipotalámico-pituitario
  3. Alteraciones en la función de la tiroides
  4. Alteraciones en la función de la paratiroides
  5. Disfunción del páncreas endocrino
  6. Alteraciones de la función adrenal
- VII. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, oxigenación
- A. Estructura y función del sistema hematológico
1. Componentes del sistema hematológico
  2. Desarrollo de las células sanguíneas
  3. Mecanismos de homeostasis
  4. Envejecimiento y cambios en los valores hematológicos
- B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento de la función hematológica
1. Alteraciones de la función de eritrocitos
  2. Trastornos de célula roja mielo proliferativa
  3. Alteraciones de la función de los leucocitos

4. Alteraciones de la función de linfoide
  5. Alteraciones de la función esplénica
  6. Alteraciones de las plaquetas y coagulación
- VIII. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, oxigenación
- A. Estructura y función de los sistemas cardiovascular y linfático
    1. El sistema circulatorio
    2. El corazón
    3. La circulación sistémica
    4. El sistema linfático
  - B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento de la función cardiovascular
    1. Enfermedades de las venas
    2. Enfermedades de las arterias
    3. Trastornos de las paredes cardiacas
    4. Manifestaciones de las enfermedades del corazón
    5. Shock
- IX. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, oxigenación
- A. Estructura y función del sistema pulmonar
    - a. Estructura del sistema pulmonar
    - b. Función del sistema pulmonar
    - c. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y el sistema pulmonar
  - B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento en la función pulmonar
    - a. Manifestaciones clínicas de las alteraciones pulmonares
    - b. Trastornos de la pared torácica y pleura
    - c. Trastornos pulmonares
- X. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, eliminación
- A. Estructura y función de los sistemas renal y urológico
    1. Estructura del sistema renal
    2. Flujo sanguíneo renal
    3. Función de los riñones
    4. Prueba de función renal
    5. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y función renal
  - B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento de la función del tracto urinario y renal
    1. Obstrucción del tracto urinario

2. Infección del tracto urinario
  3. Trastornos glomerulares
  4. Lesión aguda renal
  5. Lesión crónica renal
- XI. Modo de adaptación fisiológico: proceso complejo, función endocrina
- A. Estructura y función de los sistemas reproductivos
1. Desarrollo de los sistemas reproductivos
  2. Sistema reproductivo femenino
  3. Estructura y función de las mamas
  4. El sistema reproductivo masculino
  5. Envejecimiento y la función reproductiva
- B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento en los sistemas reproductivos, incluyendo infecciones transmitidas sexualmente
1. Alteraciones de la maduración sexual
  2. Trastornos del sistema reproductivo femenino
  3. Trastornos del sistema reproductivo masculino
  4. Trastornos de las mamas
  5. Infecciones transmitidas sexualmente
- XII. Modo de adaptación fisiológico: necesidad básica, nutrición
- A. Estructura y función del sistema digestivo
1. El tracto gastrointestinal
  2. Órganos accesorios de la digestión
  3. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y el sistema gastrointestinal
- B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento en la función digestiva
1. Trastornos del tracto gastrointestinal
  2. Trastornos de los órganos accesorios de la digestión
  3. Cáncer del sistema digestivo
- XIII. Modo de adaptación fisiológico: necesidades básicas, protección y actividad y descanso
- A. Estructura y función del sistema musculoesquelético
1. Estructura y función de los huesos
  2. Estructura y función de las articulaciones

3. Estructura y función de los músculos esqueléticos
4. Envejecimiento y el sistema músculo-esquelético
- B. Estimado de conductas, diagnóstico, estímulos y tratamiento de la función músculo esquelético
  1. Lesiones músculo-esqueléticas
  2. Trastornos de los huesos
  3. Trastornos de las articulaciones
  4. Trastornos del músculo-esquelético
  5. Tumores músculo-esqueléticos
- C. Estructura, función y trastornos del integumento
  1. Estructura y función de la piel
  2. Consideraciones geriátricas: Envejecimiento y cambios en la integridad de la piel
  3. Trastornos de la piel
  4. Trastornos del pelo
  5. Trastornos de las uñas

## **METODOLOGÍA**

### **PRESENCIAL**

Conferencias  
 Uso de Algoritmos  
 Lecturas y guías de estudio  
 Materiales multimedia, películas  
 Estudios de casos  
 Preguntas de pensamiento crítico  
 Ejercicio de aprendizaje activo  
 Trabajos de grupos cooperativos  
 Debates, entrevistas  
 Juego de roles  
 Aprendizaje basado en problema

### **EN LINEA**

Lecturas  
 Uso de Algoritmos  
 Presentaciones  
 Videos  
 Enlaces a páginas web  
 Foros: Social, discusión, preguntas y respuestas, y grupal.  
 Tareas: Guías de estudio individual y/o grupal, análisis de artículo, discusión estudio caso, preguntas pensamiento crítico y *evidence based*.  
 Ejercicios de aprendizaje activo

Debates  
Trabajos de grupos cooperativos  
Practica basada en evidencia  
Aprendizaje basado en problema

## **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

### **PRESENCIAL**

Exámenes parciales 30%  
Asignaciones 45%  
Participación en  
Clase Activa 5%  
Guías 15%  
Preguntas Reflexivas 15%  
Estudio de Caso 10%  
Examen Final 25%

**Total 100%**

### **A DISTANCIA**

Exámenes parciales 30%  
Asignaciones 45%  
Foros 20%  
Guías de estudio 15%  
Estudio de Caso 10%  
Examen Final 25%

**Total 100%**

## **AVALÚO DEL APRENDIZAJE**

Autodiagnóstico de proceso de aprendizaje  
Reacción escrito inmediato  
Lista focalizada  
SQA  
Mapa conceptos

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBRO DE TEXTO**

Huether, S. E. & McCance, K.L. (2017). *Understanding pathophysiology* (6<sup>th</sup> ed.). St. Louis MO: Mosby/Elsevier.

### **REFERENCIAS**

Ignatavicius, D. D., Workman, M. L. & Rebar, C. (2018). *Medical Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Colaborative Care* (9th ed.). St. Louis,

Missouri: Elsevier, Inc

Kee, J. L., Hayes, E. R. & McCuiston, L. E. (2015). *Pharmacology a patient-centered nursing process approach* (8th ed.). St. Louis: Elsevier Saunders.

Pagana, K. & Pagana, D. (2018). *Mosby's Manual Diagnostic and Laboratory Test Reference*. (6th ed). St. Louis: Mosby.

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2016). *Principles of anatomy and physiology* (15th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

## RECURSOS ELECTRÓNICOS

Agency for Healthcare Research and Quality  
<http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm>

Centers for Disease Control and Prevention  
[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

Código de Ética, Colegio de Profesionales de Enfermería en Puerto Rico  
<http://cpepr.org/sobre-nosotros/codigo-de-etica>

Healthy People 2030  
<http://www.healthypeople.gov>

Institute of Health Care Improvement  
<http://www.ihc.org/resources/Pages/Tools/SBARTechniqueforCommunicationASituationalBriefingModel.aspx>

National Quality Forum  
<http://www.qualityforum.org/Home.aspx>

Quality and Safety Education for Nurses (QSEN)  
<http://www.qsen.org>

Asociación Americana del Corazón  
<https://www.heart.org/en/affiliates/puerto-rico/welcome-to-puerto-rico>

Asociación Americana de Diabetes  
<http://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2017/american-diabetes-association-2018-release-standards-of-medical-care-in-diabetes.html>

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca <http://biblioteca.sagrado.edu/>

## **ACOMODO RAZONABLE**

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

## **INTEGRIDAD ACADÉMICA**

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(\*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.

Derechos reservados | Sagrado | Noviembre, 2022 (2019)