

*Curso Anual*

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

ESTRUCTURA Y FUNCION NORMAL ENFERMERIA

ME-1016 Teoría 10 créditos  
ME-1017 Laboratorio 2 créditos

Curso lectivo 1984 y 1985

Horario

Teoría:

Lunes: 8-11 a.m.  
Martes: 8-11a.m.  
Miércoles: 4-7p.m.

Laboratorio:

Lunes: 1-4p.m.

Duración del curso:

Del 27 de febrero 1984 al 18 diciembre 1984.  
*Del 25 de Febrero 1985 al 30 nov 1985*

Profesores del curso:

Dr. Carlos Eduar te Aquín. Anatomía  
Dr. Fede r ico A ragón Ortiz. Bioquímica y *Lic. Mariana Gómez Leiva (BS)*  
Dra. Ma de los A. Echeverría Sáenz. Fisi ología (Coordinadora curso)

Asistente laboratorio:

Prof. Arabela Mora Zamora  
Prof. Rosa María Mora Villalobos

Descirpción del curso:

Este curso es la inte gración de Biología Anatomía normal des-  
criptiva, Bioquímica y Fisiología. El curso pretende familiari-  
zar al estudiante de enfermería con los principios fundamenta-  
les de la Biología Moderna, Anatomía, Fisiología y Bioquímica del  
cuerpo humano relacionándolo con algunaa otros grupos de verte-  
brados.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Comprender la importancia de 1 método científico y sus aplicaciones en los diferentes campos de las ciencias básicas.
2. Valorar la importancia de la Biología, Anatomía, Bioquímica y Fisiología en toda actividad humana.
3. Analizar la ultraestructura celular en relación a la complejidad anatómica, bioquímica y fisiológica de los seres humanos.
4. Comprender el comportamiento de las plantas y animales como respuesta a los diferentes estímulos del medio ambiente.
5. Despertar el interés de los mecanismos que regulan la homeostasis de los vertebrados.
6. Conocer y comprender las diferentes posiciones y movimientos anatómicos.
7. Explicar la importancia de la biología, anatomía, bioquímica y fisiología en el campo de la salud.
8. Conocer y comprender los mecanismos de conducción nerviosa, absorción, distribución y regulación de nutrientes y oxígeno en el hombre.
9. Conocer y comprender los mecanismos auto-perpetuativos que permiten la continuidad del metabolismo.
10. Aprender a proyectar los conocimientos en las ciencias básicas, con otras disciplinas para fomentar, proteger y reparar la salud del individuo, la familia y la comunidad.

NORMAS DEL CURSO Y EVALUACION:

1. La nota mínima para aprobar el curso es de 7,00. Los redondeos si hubiera que hacerlos quedan a juicio del comité de evaluación formado por los profesores: del curso incluyendo el laboratorio.
2. Las fechas de los exámenes son intransferibles.
3. Los temas vistos en clase deben ser complementados en el libro de texto o lecturas asignadas y ambos son materia de examen.
4. Los exámenes serán de escogencia múltiple, falso y verdadero, pareo, desarrollo o cualquier otro tipo semejante. Cada examen puede ser de un solo tipo de pregunta o de varios tipos.
5. El examen extraordinario comprenderá toda la materia cubierta en los dos semestres.
6. Las apelaciones de la calificación de los exámenes se harán por

escrito en una hoja donde conste la pregunta problema y las razones de la apelación y serán entregadas al profesor coordinador. Una vez revisados los exámenes por los estudiantes serán recogidos y guardados por el profesor coordinador hasta el final del curso.

7. El estudiante que falte a un examen podrá reponer el mismo si durante los 3 días hábiles siguientes a la fecha del examen presente por escrito en papel universitario las razones de ausencia. En caso de enfermedad deberá presentar certificado médico dado por la oficina de salud de la U.de. C.R. El examen se repondrá el 8 día en forma oral y con un tribunal de los profesores del curso.

8. El estudiante que llegue tarde a una prueba deberá buscar al profesor coordinador que decidirá si le permite o no la realización de la misma.

9. Los exámenes (cortos o parciales, finales, <sup>ampliación</sup> extraordinarios e informes de laboratorio) deberán ser escritos con lapicero azul o negro y nunca con tinta borrable. El incumplimiento a esta norma invalida cualquier reclamo.

10. El intento o el fraude en cualquier examen de teoría o laboratorio hará que el estudiante pierda el curso. Dependiendo de la gravedad de mismo, se aplicará el reglamento correspondiente.

11. No se permitirá bajo ningún motivo fumar en clase, laboratorios, aulas hospitalarias, etc.

12. El aprovechamiento vale el 60% de la nota y el examen final 40%.

13. El aprovechamiento estará compuesto por: exámenes parciales 40%, exámenes cortos 15% y concepto 5%.

14. Una nota de aprovechamiento menor de 6,00 deja obligado al estudiante a sacar la misma nota que estaba obligado en el final e n el extraordinario. Si el aprovechamiento es menor de 5,00 el estudiante pierde el derecho al examen final.

15. El estudiante que no apruebe el laboratorio pierde automáticamente el curso. La nota de teoría se reportará por aparte.

NOTA: Dada la situación tan crítica del presupuesto Universitario, a lo largo del año se podrán hacer cambios en el horario con el afán de aprovechar al máximo los recursos existentes tanto humanos como materiales.

TEMAS QUE SE DESARROLLARAN EN EL I SEMESTRE:

BIOLOGIA Y FISILOGIA:

UNIDAD I LA BASE CIENTIFICA:

- a. Concepto de ciencia
- b. Método científico
- c. Concepto de biología
- d. Características de los seres vivos
- e. Los principios de la clasificación biológica

UNIDAD II LA ESTRUCTURA FISIOLÓGICA CELULAR:

- a. Concepto de célula
- b. Estructura celular
- c. Teoría celular
- d. Membranas plasmáticas:
  - 1. Tipos de membranas
  - 2. Procesos de transporte asociados a la membrana
  - 3. Intercambio de materiales
- e. Composición química del citoplasma
- f. Papel del resto de las organelas citoplasmáticas:  
mitocondrias, aparato de golgi, retículo endoplasmático,  
ribosomas, etc.

UNIDAD III REPRODUCCION:

- a. Concepto de reproducción
- b. Mitosis. El ciclo de la vida celular
- c. Meiosis. Gametogénesis
- d. Reproducción sexual y asexual

UNIDAD IV DESARROLLO:

- a. Segmentación
- b. Morfogénesis
- c. Diferenciación
- d. Crecimiento
- e. Regeneración
- f. Vejez
- g. Muerte

UNIDAD V LAS UNIDADES DE LA HERENCIA:

- a. Gregorio Mendel y la identificación de las unidades de la herencia.
- b. Principios de dominancia
- c. Segregación y distribución independiente
- d. Mutación y anomalías cromosómicas
- e. Herencia ligada al sexo

UNIDAD VI GENÉTICA MOLECULAR:

- a. Función y composición del núcleo
- b. El ADN, material hereditario
- c. Duplicación y replicación



- d. El ARN mensajero
- e. El ARN de transferencia
- f. El ARN ribosómico
- g. Síntesis proteica

UNIDAD VII LA INTEGRACION DE LOS PROCESOS VITALES:

- a. Irritabilidad y coordinación
- b. Irritabilidad y excitabilidad
- c. Recepción y acción
- d. Sistemas de comunicación nerviosa y endocrina

UNIDAD VIII FISILOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO:

- a. La neurona y su función
- b. Generación de impulsos en el S.N.
- c. Transmisión eléctrica y química de la sinapsis
- d. La neurona como célula secretora
- e. Sistema somatosensorial:
  - 1. Receptores
  - 2. Vías sensitivas
  - 3. Sentidos especiales
- f. Sistema motor:
  - 1. Piramidal
  - 2. Extrapiramidal
- g. Tálamo
- h. Cerebelo
- i. Fisiología del dolor
- j. Mec. reflejos y el arco reflejo
- k. Sist. nervioso autónomo

II BIOQUIMICA:

UNIDAD I REPASO QUIMICA ORGANICA :

- a. Alcanos, alquenos y alquinos
- b. Comp. aromáticos
- c. Funciones orgánicas

UNIDAD II CARBOHIDRATOS:

- a. Clasificación
- b. Monosacáridos
- c. Estructura cíclica
- d. Nomenclatura piranosas furanosas
- e. Glicosidos
- f. Derivados monosacáridos
- g. Polisacáridos

UNIDAD III LIPIDOS Y VITAMINAS LIPOSOLUBLES:

- a. Clasificación
- b. Acidos grasos
- c. Grasa neutras. Importancia biológica. Valores normales en humanos.
- d. Fosfolípidos

- e. Cerebrósidos
- f. Terpenoides
- g. Vitaminas liposolubles

UNIDAD IV AMINOCÁCIDOS Y PROTEÍNAS:

- a. Consideraciones generales e importancia biológica
- b. Aminoácidos
- c. Proteínas
- d. Membranas
- e. Proteínas plasmáticas y tisulares

UNIDAD V ÁCIDOS NUCLEICOS:

- a. Consideraciones generales
- b. Bases nitrogenadas: pirimidinas y purinas
- c. Nomenclatura y estructura de nucleótidos y nucleósidos
- d. Nucleótidos con importancia biológica
- e. Ácidos nucleicos: ARN y ADN.

III ANATOMÍA:

UNIDAD I CELULA Y TEJIDOS:

- a. Estudio morfológico de la célula
- b. Clasificación tejidos
  - 1. Epitelios
  - 2. Tejidos conjuntivos
  - 3. Tejido muscular
  - 4. Tejido nervioso
  - 5. Sangre

UNIDAD II CABEZA Y CUELLO:

- a. Craneo oseo y vertebras cervicales
- b. Músculos cabeza y cuello
- c. Sistema nervioso y sus divisiones
- d. Anatomía del ojo del oído
- e. Aparato digestivo y respiratorio de cabeza y cuello
- f. Glándulas endocrinas de cabeza y cuello
- g. Circulación de cabeza y cuello
- h. Inervación de cabeza y cuello

UNIDAD III TÓRAX:

- a. El tórax oseo y sus músculos
- b. Órganos contenidos dentro del tórax

DESGLÓSE HORARIO CALENDARIO PARA EL I SEMESTRE 1984

Lunes 27 febrero o Introcucción al curso. Dra. Ma de los A. Echeverría  
 Lunes 5 de marzo examen ubicación. Dra. Ma. de los A. Echeverría  
 Ma rtes 6 marzo y 13 de marzo desarrollo I Unidad Bioquímica  
 Lunes 12 y 26 desarrollo I Unidad Fisi ología  
 Martes 20 y 27 marzo desarrollo II Unidad Bioquímica  
 Lunes 2 y 9 Abril desarrollo II UNIDAD Fisiología  
 Martes 3 y 10 de abril desarrollo III Unidad Bioquímica  
 Lunes 16 abril desarrollo III Unidad Fisiología  
 Martes 17 Abril I PARCIAL BICQUIMICA

Lunes 23 abril II PARCIAL FISILOGIA

Martes 24 abr il final III tercer tema Bioquí mica y 8 mayo IV  
 tema Bioquímica  
 Lunes 30 abril final III tema fisiología y 7 mayo IV tema Fisiolo-  
 gía  
 Lunes 14 mayo desarrollo V Unidad Fisiología  
 Martes 15 de mayo y 22 mayo desarrollo V tema Bioquímica  
 Lunes 21 mayo VI uni dad de Fisiología  
 Lunes 28 mayo II PARCIAL DE FISILOGIA  
 Martes 29 mayo y 5 juni o desarrollo VI unidad Bioquímica  
 Lunes 4 de juni o desarrollo VII Unidad Fisiología  
 Lunes 11 de juni o, y 18 juni o desarrollo VIII Unidad Fisiología  
 Martes 12 juni o y 19 junio desarrollo VII unidad Bioquímica  
 Lunes 25 Junio III PARCIAL FISILOGIA  
 Martes 26 juni o II PARCIAL BICQUIMICA

NOTA:

Los parciales siempre incluyen materia vista 8 días antes del examen  
 Las lecciones del I semestre t erminan el 23 de junio  
 Del 25 al 30 exámenes finales.  
 El II semestre se inicia el lunes 6 de agosto

Parciales I semestre 1985  
 Lunes 15 abril I Bioquímica  
 Lunes 27 mayo II " "  
 Lunes 1 julio III " "  
 Martes 23 abril I Fisiología  
 Martes 4 junio II Fisiología  
 Martes 2 julio III " "

Anatomía se dará por tutoría