



Curso MQ-0200  
Sede Universitaria Occidente

Bioquímica para Enfermería  
Segundo Ciclo Lectivo 2017

**Profesor del curso:**

Dr. Amed Sheik Oreamuno, Lic

**Profesores participantes:**

**Correquisitos:**

—

**Créditos: 4.0**

**Requisitos:**

B 0106, B 0107, QU0110

**Total de semanas: 16**

**Horas totales/semana:**

5 horas

**Nivel: I Año**

**Tipo de curso:**

Teórico

**Clase de curso:** Servicio, Enfermería

**Modalidad:**

Regular

**Grupo: 01**

**Horario:**

miércoles: 9:00a.m a 12:00 m.d y 1: 00p.m a 3: 00p.m

**Aula: Auditorio**

**Aula Virtual:**

**Usuario:** Carné

**Contraseña:** changeme

**EVALUACION:**

**Primer Examen Parcial:**

M: 26-09-2017 9:00 am

16%

**Segundo Examen Parcial:**

M: 30-10-2017 10:00 am

16%

**Tercer Examen Parcial:**

M: 28-11-2017 10:00 am

16%

**Actividades evaluadas:**

12%

**Examen Final:**

K: 05-12-2017 9:00 am  
(Incluye toda la materia)

40%

**Examen Ampliación:**

M: 12-12-2017 de 9:00 am  
(Incluye toda la materia)

## I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Bioquímica para estudiantes de enfermería, es un curso orientado hacia los conocimientos básicos de las biomoléculas que conforman los seres vivos desde un punto integral, comprendiendo su estructura, función y su metabolismo en el ser humano. Adicionalmente, se revisarán temas con gran relevancia en el área de la salud y que serán fundamentales en la práctica profesional.

## II. ACTIVIDADES

El curso se compone de clases teóricas impartidas por un profesor; sin embargo, para algunos temas según lo considere el profesor, podrá haber profesores invitados para impartir alguna clase o charla de interés. La evaluación se realizará a través de pruebas escritas presenciales (exámenes). Se efectuarán tres exámenes parciales que comprenden al 48% de la evaluación, una prueba final que permitirá evaluar la comprensión de toda la materia y corresponde al 40% de la nota final. También se incluirán otras actividades las cuales pueden abarcar exposiciones, tareas, quices, trabajos de investigación, trabajos en clase u otros, según lo asigne el profesor. Dichas actividades serán asignadas con al menos una semana de anticipación, excepto los trabajos en clase, los cuales se designan propiamente el día de la clase.

El curso de bioquímica para enfermería cuenta con el aula virtual, la cual es una herramienta útil para el estudiante, ya que, podrá encontrar directrices acerca de alguna actividad, algún material complementario por ejemplo videos, ejercicios, guías para el estudio de algún tema. Otra de las aplicaciones importantes de la página es que permite una comunicación de los estudiantes con los profesores mediante la participación en foros. Se espera que, por medio de este recurso, el curso cuente con la participación de los estudiantes.

## III. OBJETIVOS GENERALES

Se espera que, al finalizar el curso de bioquímica, el estudiante de enfermería sea capaz de:

- Conocer las estructuras químicas, sus interacciones y la función de las moléculas que conforman las células, tejidos y finalmente el ser vivo.
- Describir las reacciones químicas involucradas en la obtención de la energía necesaria para el funcionamiento correcto de los sistemas en el ser humano.
- Comprender los procesos bioquímicos normales que mantienen la vida y así poder entender las bases bioquímicas de ciertas patologías.
- Interpretar la información científica de los avances en las ciencias de la salud y sus relaciones con la bioquímica.

## IV. CONTENIDOS

En el curso de bioquímica para enfermería se estudiará:

- Las moléculas que conforman las células, haciendo énfasis en su estructura, función e importancia fisiológica en los tejidos y sistemas.
- Principios básicos de la energía y su papel en la catálisis enzimática, así como su obtención a través de los procesos de digestión y fosforilación oxidativa.

- El metabolismo de los nutrientes por parte de las células.
- Integración del metabolismo básico de las células y su regulación hormonal.
- Sistemas especializados como el sistema sanguíneo y la coagulación, el sistema inmune y el sistema nervioso, así como su relación con patologías. Además de condiciones humanas patológicas como la obesidad y el cáncer. Sin embargo, algunos o todos los temas citados en este párrafo, podrán o no ser estudiados, acorde a la disponibilidad de tiempo del curso y las actividades evaluadas.

## V. NORMAS DEL CURSO

1. El estudiante está obligado a completar los temas vistos en clase, en folletos de lectura asignados y en los libros de texto a consultar o bien artículos que el profesor asigne. Todo es materia de examen.
2. Los exámenes (parciales, Final y de ampliación serán de escogencia múltiple, de indicar falso o verdadero, complete, asocie, de desarrollo o de cualquier tipo semejante. Cada examen puede ser de un solo tipo de pregunta o de varias.
3. La nota mínima para aprobar el curso es de 7.00 de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de Evaluación y Orientación Académica del Estudiante de la Universidad de Costa Rica.
4. Si un estudiante tiene una nota final de 6.00 o 6.50, tiene derecho a presentar un examen de ampliación que cubrirá toda la materia y el cual se aprueba con una nota de 7.00 o superior.
5. Se eximirán del examen final aquellos estudiantes que tengan una nota de aprovechamiento igual o mayor a 9. Si este fuera el caso, la nota final que será reportada es la que haya obtenido el estudiante sobre el 60% del total de puntos evaluados.
6. El valor de la nota de aprovechamiento será de un 60% (promedio de las notas de todas las actividades del curso menos el examen final (40%)
7. Reglamento de Régimen académico estudiantil. Artículo 24 dice: Cuando el estudiante se vea imposibilitado, por razones justificadas, para efectuar una evaluación en la fecha fijada, puede presentar una solicitud de reposición a más tardar en cinco días hábiles a partir del momento en que se reintegre normalmente a sus estudios. Esta solicitud debe dirigirla (mediante carta) al coordinador del curso, adjuntado la documentación y las razones por las cuales no pudo efectuar la prueba, con el fin de que el profesor determine, en los tres días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, si procede una reposición, todos los documentos se entregan en la secretaría. Si procede el profesor deberá fijar la fecha de reposición, la cual no podrá establecerse en un plazo menor a cinco días hábiles, contados a partir del momento en el que estudiante se reintegre normalmente a sus estudios. Son Justificaciones: La muerte de un pariente hasta segundo grado, la enfermedad del estudiante otra situación de fuerza mayor o caso fortuito.  
En caso de rechazo, esta decisión podrá ser apelada ante la dirección de la unidad académica en los cinco días hábiles posteriores a la notificación del rechazo, según lo establecido en este reglamento.
8. Reglamento de la Escuela de Medicina Artículo 36 dice: "... cuando la ausencia a un examen no tenga justificación aceptable, el estudiante se hace acreedor de una nota de cero."
9. Ninguna evaluación se guardará por más de un semestre después de que finalizado el curso respectivo. Si el estudiante no retira las evaluaciones en los plazos respectivos se procederá, pasado un semestre a la destrucción de

los documentos sin responsabilidad alguna para los profesores del curso, la Escuela de Medicina o la Universidad de Costa Rica.

10. Si algún estudiante desea que se le revise alguna pregunta de examen, tarea, reporte o Quiz, deberá hacer su reclamo. primero de manera oral con su profesor y posteriormente por escrito en la hoja oficial. En donde debe indicar:
  - a. Nombre y sigla del curso
  - b. Nombre del profesor al que le hace el reclamo
  - c. Número de pregunta que solicita revisión
  - d. Cada reclamo se debe presentar con sus respectivas justificaciones.
  - e. Adjuntar documentación que le permita reforzar su reclamo. No se aceptan fotocopias de cuaderno.
  - f. Debe entregar esta solicitud y su hoja de respuestas a más tardar cinco días hábiles después de entregado el resultado. El examen se revisará en su totalidad.
  
11. La nota final del curso es la que aparece en el acta final de la Oficina de Registro, la cual el estudiante tiene la obligación de revisar. Esta se exhibirá se enviará por correo o bien se subirá al aula virtual.
  
12. Si un estudiante ingresa en los 10 minutos posteriores al inicio de la actividad de asistencia obligatoria, como una prueba corta, no le será repuesta.
  
13. No se permitirá el uso de teléfonos celulares, reproductores de musicales o la realización de cualquier otra actividad, ajena a la lección que se esté impartiendo.
  
14. Se prohíbe el uso de redes sociales, chats, y similares durante las horas en las que se imparten las lecciones.
  
15. Todo intento de fraude durante los exámenes o después de entregados estos, se castigará de acuerdo con las normas establecidas en el Reglamento de Orden y Disciplina de la Universidad de Costa Rica.
  
16. Es responsabilidad de cada estudiante estar en constante contacto con el Aula Virtual y correo electrónico, donde deben revisar los avisos y la información de cada clase.
  
17. En caso de que se presente una situación de emergencia, se deberán identificar las salidas de emergencia, mantener la calma y seguir instrucciones

## VI. BIBLIOGRAFIA

Para la mayoría de los temas, los contenidos detallados se encuentran en los libros:

*Stryer L, Berg JM., Tymoczko JL., 2013. **Bioquímica**. Sétima Edición. Reverté. 1054 pp.*

*M. Lieberman & A.D. Marks. 2013. **Bioquímica médica básica: un enfoque bioquímico**. Cuarta edición. Lippincott, Williams y Wilkins Eds. 1014 pp.*

*Nelson, D. y Cox, M. 2009. **Lehninger Principios de Bioquímica**. Quinta Edición. 1158 pp.*

*Devlin, T. 2003. **BIOQUÍMICA. Libro de texto con aplicaciones clínicas**. Cuarta Edición. 1216 pp*

## VII. CRONOGRAMA:

Agosto		
Semana (1) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 9	9:00 a.m – 12m.d	Introducción y Programa del curso
Miércoles 9	1:00 p.m- 3:00 p.m	Aminoácidos, Péptidos y Proteínas
Agosto		
Semana (2) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 16	9:00 a.m – 12m.d	Enzimas
Miércoles 16	1:00 p.m- 3:00 p.m	Carbohidratos
Agosto		
Semana (3) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 23	9:00 a.m – 12m.d	Lípidos
Miércoles 23	1:00 p.m- 3:00 p.m	Vitaminas
Agosto		
Semana (4) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 30	9:00 a.m – 12m.d	Membranas y Transporte
Miércoles 30	1:00 p.m- 3:00 p.m	Transducción de señales
Septiembre		
Semana (5) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 6	9:00 a.m – 12m.d	Transducción de señales
Miércoles 6	1:00 p.m- 3:00 p.m	Equilibrio ácido-base
Septiembre		
Semana (6) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 13	9:00 a.m – 12m.d	Nucleótidos y ácidos nucleicos
Miércoles 13	1:00 p.m- 3:00 p.m	Replicación, Transcripción y Traducción

Septiembre		
Semana (7) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 20	9:00 a.m – 12m.d	Replicación, Transcripción y Traducción
Miércoles 20	1:00 p.m- 3:00 p.m	Repaso y/o actividad evaluada
Septiembre		
Semana (8) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 27	9:00 a.m – 12m.d	<b>I Examen parcial (Incluye hasta nucleótidos y ácidos nucleicos)</b>
Miércoles 27	1:00 p.m- 3:00 p.m	Bioenergética y fosforilación oxidativa
Octubre		
Semana (9) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 4	9:00 a.m – 12m.d	Digestión y absorción de nutrientes
Miércoles 4	1:00 p.m- 3:00 p.m	Digestión y absorción de nutrientes
Octubre		
Semana (10) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 11	9:00 a.m – 12m.d	Introducción al metabolismo
Miércoles 11	1:00 p.m- 3:00 p.m	Metabolismo de carbohidratos
Octubre		
Semana (11) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 18	9:00 a.m – 12m.d	Metabolismo de lípidos
Miércoles 18	1:00 p.m- 3:00 p.m	Lipoproteínas
Octubre		
Semana (12) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 25	9:00 a.m – 12m.d	Catabolismo de aminoácidos
Miércoles 25	1:00 p.m- 3:00 p.m	Sangre y coagulación

Noviembre		
Semana (13) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 1	9:00 a.m – 12m.d	<b>II Examen (Incluye hasta lipoproteínas)</b>
Miércoles 1	1:00 p.m- 3:00 p.m	Bioquímica del sistema nervioso
Noviembre		
Semana (14) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 8	9:00 a.m – 12m.d	Biología molecular del cáncer
Miércoles 8	1:00 p.m- 3:00 p.m	Bioquímica del sistema inmune
Noviembre		
Semana (15) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 15	9:00 a.m – 12m.d	Integración del metabolismo
Miércoles 15	1:00 p.m- 3:00 p.m	Integración del metabolismo (obesidad)
Noviembre		
Semana (16) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 22	9:00 a.m – 12m.d	Repaso y/o actividad evaluada
Miércoles 22	1:00 p.m- 3:00 p.m	Repaso y/o actividad evaluada
Noviembre		
Semana (17) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 29	9:00 a.m – 12m.d	<b>III Examen parcial (Incluye hasta integración del metabolismo)</b>
Miércoles 29	1:00 p.m- 3:00 p.m	_____
Diciembre		
Semana (18) del 7 al 11 de agosto		
Miércoles 6	9:00 a.m – 12m.d	Examen final (Incluye toda la materia)
Miércoles 6	1:00 p.m- 3:00 p.m	_____
Miércoles 13	9:00- 12m.	<b>Examen de Ampliación (incluye toda la materia)</b>