

## Carta Descriptiva

### I. Identificadores del Programa:

|                   |                                  |                  |                    |
|-------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Clave:</b>     | BAS000894                        | <b>Créditos:</b> | 15                 |
| <b>Materia:</b>   | BIOQUÍMICA GENERAL               |                  |                    |
| <b>Depto:</b>     | Departamento de Ciencias Básicas |                  |                    |
| <b>Instituto:</b> | ICB                              |                  |                    |
| <b>Nivel:</b>     | PRINCIPIANTE                     |                  |                    |
| <b>Horas:</b>     | 150hrs.                          | 75 hrs.          | 75 hrs.            |
|                   | Totales                          | Teoría           | Práctica           |
|                   |                                  |                  | <b>Tipo:</b> Curso |

### II. Ubicación:

**Antecedentes:**

Fisiología General y Bioestadística

**Consecuentes:**

Bioquímica Médica y Fisiología Humana I

### III. Antecedentes

**Conocimientos:**

Estructura y función celular y de organelos; alcanos, grupos químicos, cetonas, aldehídos, alcoholes, éter, esteres, tioeter, aromáticos, pH, amortiguadores, propiedades coligativas de las soluciones electrolíticas y no electrolíticas.

**Habilidades y destrezas:**

Trabajo en equipo, manejo de materiales y equipos de laboratorio.

**Actitudes y Valores:**

Ética, puntualidad, respeto, companerismo, trabajo en equipo.

#### IV. Propósitos generales

Establecer las bases bioquímicas para la comprensión de los procesos metabólicos de la célula.

#### V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

**Conocimiento:**

Compromisos formativos e informativos. Características generales de los aminoácidos y las proteínas. Características estructurales y funcionales de las enzimas y coenzimas. Importancia de las oxidaciones biológicas en el metabolismo intermediario y los procesos metabólicos de los aminoácidos en el organismo. El alumno explicará las características estructurales, funcionales y patológicas del metabolismo de carbohidratos. El alumno explicará las características bioquímicas, funcionales y patológicas en el metabolismo de los lípidos.

**Habilidades:**

Organización de la información. Búsquedas bibliográficas. Integración y asociación de las bio-moléculas en el metabolismo Aplicación del Método Científico

**Actitudes y valores:**

Propositiva, positiva, rectitud.

**Problemas que puede solucionar:**

Identificación cualitativa y cuantitativa de problemas relacionados con alteraciones de proteínas, carbohidratos y lípidos.

#### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Típica

**Aula:** Conferencia

**Taller:** No Aplica

**Laboratorio:** Bioquímica

**Población:** Número deseable: 25  
Máximo: 45

**Mobiliario:** 1

**Material educativo de uso frecuente:** Video y Proyector Multimedia

## VII. Contenidos y tiempos estimados

| Contenido                       | Sesión                    |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. INTRODUCCION A LA BIOQUÍMICA | TOTAL 10 TEORIA 5<br>PRAC |
| 2. AMINOÁCIDOS Y PROTEÍNAS      | T 34 T 20 P 14            |
| 3. ENZIMAS                      | T 34 T 20 P 14            |
| 4. OXIDACIONES BIOLÓGICAS       | T 34 T 20 P 14            |
| 5. CARBOHIDRATOS                | T 28 T 16 P 12            |
| 6. LÍPIDOS                      | T 35 T 22 P13             |
| 7.                              |                           |
| 8.                              |                           |

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### 1. Metodología Institucional:

a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line"

b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa

### 2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### A) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80 % de las clases programadas.

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: SI

**B) Evaluación del curso:**

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Ensayos:                         | 5 %  |
| Otros trabajos de investigación: | 5 %  |
| Exámenes parciales:              | 30 % |
| Reportes de lectura:             | 3 %  |
| Prácticas:                       | 35 % |
| Participación:                   | 2 %  |
| Otros:                           |      |
| EXAMEN DEPARTAMENTAL             | 10 % |
| EXAMEN FINAL                     | 10 % |
|                                  | %    |

**X. Bibliografía****A) Bibliografía obligatoria**

1. BIOCHEMISTRY; DEVLIN T.; OXFORD, UNIVERSITY PRESS, USA; **4ta edición 2006**
2. BIOQUIMICA; LUBERT-STRYER; REVERTE, **5ta edición 2004**
3. BIOQUIMICA; LAGUNA-PIÑA; JGH, **6ta edición 2007**;

**B) Bibliografía de lengua extranjera**

1. BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY; WILLIAMS E.; MOSBY, USA, PRIMERA EDICION; 1995;

**C) Bibliografía complementaria y de apoyo**

1. BIOQUIMICA; BOHISNKY, R.; ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA MEXICO; 1991;
2. BIOCHEMISTRY; VOET D. AND VOETH J.; WILEY **3era ed . 2006**; 3. BIOQUIMICA; LEHNINGER A.; OMEGA, MEXICO; **2da ed 2006**;

**XI. Observaciones y características relevantes del curso**

El curso de Bioquímica General enlaza al siguiente curso de Bioquímica Médica y da herramientas para la comprensión de procesos fisiológicos y resolución de problemas bioquímicos teóricos y prácticos.

## **XII. Perfil deseable del docente**

a) Grado académico: MAESTRIA ó DOCTORADO

b) Área: BIOQUIMICA

c) Experiencia: EN INVESTIGACION Y DOCENCIA DE POR LO MENOS DOS AÑOS EN BIOQUIMICA

## **Fecha de Revisión**

2/07/2'011