



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Cirujano Dentista

Programa de estudios de la unidad de aprendizaje:

Bioquímica



I. Datos de identificación

Licenciatura	Cirujano Dentista									
Unidad de aprendizaje	Bioquímica					Clave	L40008			
Carga académica	3	3	6				9			
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas				Créditos			
Período escolar en que se ubica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Seriación	Embriología y Genética Anatomía Humana					Microbiología General y Bucal Patología General Inmunología				
	UA Antecedente					UA Consecuente				

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso-taller	<input type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	Teórico Práctico		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Unidad de Aprendizaje

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación del programa

El curso de Bioquímica, se imparte en el 2º Periodo de la Licenciatura de Cirujano Dentista, en él, el participante aprende que, los seres vivos son un conjunto de complejo de compuestos químicos (biomoléculas) que participan en una serie de reacciones químicas interrelacionadas.

La bioquímica nos permite comprender como se conforman los seres vivos (estudio de biomoléculas) y cómo funcionan estas para producir energía y su aprovechamiento en dichos seres (bioenergética).

Ya que el hombre está formado por biomoléculas es importante conocer la estructura y funcionamiento de sus componentes, lo cual permitirá entonces relacionarlo en el área médica con la Fisiología, Inmunología, Farmacología, Bacteriología, Genética, Patología, etc. Por lo que entonces la Bioquímica, es una ciencia de suma importancia para la formación del Cirujano Dentista.

Nuestro curso lo hemos enfocado desde un punto de vista fisicobioquímico y lo hemos dividido en:

- 1) Biomoléculas
- 2) Bioenergética
- 3) Algunas aplicaciones

Esperando con esto cubrir de manera global lo mejor posible en un solo curso el Área de Bioquímica en la Facultad de Odontología.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Ciencias Médico Biológicas
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Objetivos del núcleo de formación:

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Obtener conocimientos básicos de la conformación biomolecular del hombre y su funcionamiento desde el punto de vista bioenergético.

Conocer las aplicaciones de la Bioquímica en el área de la salud y en el campo de la Odontología.

Compartir sus conocimientos con sus pacientes, otros odontólogos y profesionales de la salud

Aplicar las normas y reglamentos de la institución específicos de cada área del conocimiento



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización

8. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE SECUENCIA DIDÁCTICA

Unidad I. Grupos funcionales de interés biológico, concepto de bioquímica y biomoléculas.	Antecedentes y relación de química orgánica con la bioquímica.
Unidad II. Conformación de las biomoléculas, bioenergética, enzimas y vitaminas.	Estructura y clasificación de carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos y proteínas, así como las interacciones energéticas, físicas y químicas en las células. Así como, la definición, clasificación y función de enzimas y vitaminas.
Unidad III. Metabolismo de biomoléculas (carbohidratos, lípidos y proteínas).	Metabolismo de carbohidratos (glucólisis), lípidos (beta-oxidación), aminoácidos y ciclo de la urea.
Unidad IV. Ciclo de Krebs, cadena respiratoria y fosforilación oxidativa.	Integración del metabolismo de biomoléculas (carbohidratos, lípidos y proteínas).
Unidad V. Factores y mecanismos de la coagulación, control del equilibrio del H ⁺ , Bioquímica bucodental, interrelaciones metabólicas.	Coagulación sus factores y mecanismos, acidez y basicidad en el ser humano, la saliva y su Bioquímica, interrelaciones metabólicas en el humano.



I. Acervo bibliográfico

BASICA:

1. MCKEE TRUDY, MCKEE JAMES R.; BIOQUÍMICA, LA BASE MOLECULAR DE LA VIDA. Editorial Mc GRAW-HILL.
2. Devlin thomas M.; Bioquímica, Libro de texto con aplicaciones clínicas. Editorial Reverté.
3. MARTIN W. DAVID, RODWELL, MAYES; Bioquímica de Harper. Editorial El Manual Moderno.
4. WILLIAMS R.A.D., ELLIOTT J.C.; Bioquímica dental básica y aplicada. Editorial El Manual Moderno.

COMPLEMETARIA:

1. Mc GILVERY R. W., GOLDSTEIN G. W.; Aplicaciones Clínicas. Editorial Interamericana.
2. NEWSHOLME F. A., LEECH; Bioquímica Médica. Editorial Interamericana.
3. LENHINGER; Bioquímica. Editorial Omega.
4. PEÑA D. A. ARROYO B. A., GOMEZ P. A., TAPIA I. R.; Bioquímica. Editorial Limusa.
5. LOZANO TERUEL J.A. , GALINDO CHÁSCALES J. D., GARCÍ- BORRÓN MARTÍNEZ J. C., MARTÍNEZ-LIARTE J. H., PEÑAFIEL GARCÍA R., SOLANO MUÑOZ F.; BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR para ciencias de la salud. Editorial McGRAW – HILL.