



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)

FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS DINÁMICAS
Sección BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

SILABO

DE

BIOQUÍMICA

(Código MO 2014)

SEMESTRE ACADEMICO 2010 - I

PROMOCIÓN INGRESANTE: 2009

CONTENIDO

- I Sumilla
- II Datos Generales
- III Competencias Generales
- IV Programación y cronograma de contenidos
- V Estrategias Metodológicas
- VI Materiales educativos y otros recursos didácticos
- VII Indicadores, técnicas e instrumentos de evaluación
- VIII Bibliografía

2010

I. SUMILLA.

Esta asignatura impartirá al alumno conocimientos básicos y fundamentales de la bioquímica de los seres vivos, brindando especial atención al estudio de los componentes químicos de la materia viva como: agua, sistemas de amortiguación, proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos, vitaminas, hormonas, compuestos de suma importancia bioquímica y biológica. Esto servirá de base para comprender e interpretar los cambios metabólicos en el ser humano y su proyección clínica.

II. DATOS GENERALES

2.1	EAP:	Obstetricia
2.2	Nombre de la Asignatura:	Bioquímica
2.3	Código del Curso:	MO 2014
2.4	Año de estudios:	2° año.
	Semestre Académico:	2010 - I
2.5	Créditos:	04
2.6	Total de horas semestrales:	94 Horas

	CANTIDAD	Nº HORAS SEMANALES	Nº HORAS SEMESTRALES
TEORÍA	16	2	32
PRACTICAS	15	2	30
SEMINARIOS	10	2	20
Nº EXÁMENES EN EL CURSO	6		12
TOTAL	47	6	94

2.7 Horario del curso

TEORÍA:	Miércoles de 10 a 12
PRÁCTICA:	Miércoles de 8 a 10
SEMINARIOS	Viernes de 8 a 10

2.8	Fecha de Inicio:	24 Marzo 2009.
2.9	Fecha de término:	23 Julio 2009.
2.10	Duración:	17 Semanas.
2.11	Pre-requisito:	Física A. y Química I.
2.12	Nombre del Profesor encargado:	María Mercedes Soberón Lozano
2.13	Número de alumnos:	80
2.14	Plana Docente:	

	TEORÍA	PRÁCTICA	SEMINARIO
Nº DOCENTES	M. Soberón Marco Núñez	M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval O. Acosta	M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez
TOTAL Nº DOCENTES	02	05	05

Profesores Permanentes:

Dra. María Mercedes Soberón Lozano	Principal D. E.
Lic. T.M. Miguel Sandoval Vegas	Asociado T.C
Biól. Marco Antonio Núñez Fonseca	Auxiliar T. C.
Mag. Luz Dora Velásquez Ramos	Auxiliar T. P.

Docentes Contratados:

Q.F. T. Adriana Cordero Vilca
(Coordinador Prácticas)
Biól. Oscar Acosta Conchucos.

Auxiliar T.P.

Auxiliar T.P.

III. COMPETENCIAS GENERALES

Al terminar la asignatura el estudiante.

- Explica los procesos bioquímicos del metabolismo celular.
- Señala las vías bioquímicas que conducen a la producción de energía, intercambio de moléculas y biosíntesis de compuestos de interés biológico.
- Identifica los mecanismos destinados a producir la transmisión y transducción de la información genética.
- Interpreta los resultados de laboratorio en base a los conocimientos teóricos.
- Utiliza diversos medios para obtener información pertinente a los temas bioquímicos relacionados con la gestación.
- Discute y emite conclusiones sobre información científica en los diversos temas que se desarrollan.

IV. PROGRAMACION Y CRONOGRAMA DE CONTENIDOS

PRIMERA UNIDAD DIDÁCTICA: VISIÓN GENERAL DE LA BIOQUÍMICA Y ENZIMOLOGÍA.

1. DURACIÓN: tres semanas; del 24 de marzo al 09 de abril del 2010.
2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
 Conceptualiza el equilibrio ácido base y los principales iones a nivel biológico. Explica las propiedades de las proteínas con énfasis en las enzimas, así como el rol que cumplen como componentes de los seres vivos.
 Interpreta el papel de las vitaminas y de los cofactores enzimáticos así como su importancia en diversas situaciones fisiológicas.
3. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA.

SEMANA	UNIDAD	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1ra Semana	I	24-03-10	CLASE INAUGURAL: Explicación sobre el desarrollo del Curso y su evaluación. Organización de laboratorio, formación y distribución de grupos de mesa. Organización de Seminarios, formación de grupos y distribución de temas.	M. Soberón L M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez O. Acosta.
		24-30-10	CONCEPTUAL TEORÍA: Agua. Estudio del pH. Tampones biológicos. Importancia en el organismo humano. Aminoácidos. Clasificación. Enlace peptídico. Estructura y propiedades de péptidos. Péptidos de importancia biológica. Proteínas, estructura,	M. Soberón L

			clasificación, propiedades.	
1ra Semana	I	26-03-10	<p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Fotocolorimetría. Ley de Beer y su aplicación en un laboratorio bioquímico.</p> <p>ACTITUDINAL: El alumno desarrolla el contenido de la práctica. Formula preguntas</p>	M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez
2da Semana	I	31-03-10 31-03-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Enzimas. Clasificación. Propiedades. Cinética enzimática. Factores que afectan la actividad enzimática. Inhibición enzimática.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Factores que afectan la actividad enzimática Parte I: Concentración sustrato, efecto de pH</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	M. Soberón M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval O. Acosta
3ra Semana	I	07-04-10 07-04-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Cofactores enzimáticos: coenzimas y metales. Importancia. Regulación de la actividad enzimática.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Factores que afectan la actividad enzimática Parte II: Concentración enzima, efecto de temperatura.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	M. Soberón M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval O. Acosta
3ra Semana	I	09-04-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Estudio de la Hemoglobina y el colágeno. Estructura y función.</p>	M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez

			ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.	
--	--	--	---	--

SEGUNDA UNIDAD DIDÁCTICA: METABOLISMO DE ÁCIDOS NUCLEICOS. PROCESO DE LA INFORMACIÓN GÉNICA

1. DURACIÓN: tres semanas del 14 de abril al 30 de abril de 2010.

2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Expone los mecanismos de síntesis, degradación y regulación de los nucleótidos. Explica el proceso normal de la información génica en los seres vivos y relaciona las mutaciones con el origen de enfermedades a través de la explicación de alguna de ellas.

Desarrolla actividades para la determinación y cuantificación de metabolitos que son productos del metabolismo de nucleótidos..

3. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA.

SEMANA	UNIDAD	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4ta Semana	II	14-04-10	CONCEPTUAL TEORÍA: Metabolismo de los nucleótidos de purina y pirimidina: anabolismo y catabolismo. Regulación y funciones especializadas de nucleótidos	M. Soberón
		14-04-10	PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Repaso de los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo ACTITUDINAL: El alumno a través de preguntas esclarece dudas que tenga sobre los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo y que serán motivo de evaluación.	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta
4ta Semana	II	16-04-10	EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO-SEMINARIO PRIMER CAPÍTULO	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez
5ta Semana	II	21-04-10	CONCEPTUAL TEORÍA: Conservación de la información genética. Intrones y exones. Estructura de los genes en eucariotes.	M. Soberón

			<p>Replicación del DNA. DNA polimerasa, estructura y función. Recombinación. Mecanismo de transcripción. Regulación.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Determinación de ácido úrico en orina.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>
5ta Semana	II	23-04-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Acido úrico en el embarazo.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez</p>
6ta Semana	II	28-04-30	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Síntesis de proteínas: Traducción. RNAm, RNAt, RNAr y ribosomas. Código genético. Regulación de la expresión génica.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Aislamiento de DNA de una muestra biológica.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	<p>M. Soberón</p>
6ta Semana	II	30-04-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Enfermedades relacionadas con alteraciones en la estructura de genes. Las talasemias.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez</p>

			bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.	
--	--	--	--	--

TERCERA UNIDAD DIDÁCTICA: METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS

1. DURACIÓN: cuatro semanas del 05 de mayo al 28 de mayo de 2010.
2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
Conceptualiza las vías metabólicas de carbohidratos como un conjunto de reacciones acopladas, catalizadas por enzimas, en las que hay rutas degradativas, cuya finalidad es producir energía y rutas de biosíntesis para formar nuevos compuestos, Además identifica la hidrólisis de los polisacáridos y cuantifica la concentración de glucosa, relacionando los conocimientos con patologías más frecuentes.
3. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

SEMANA	UNIDAD	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7ma Semana	III	05-05-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Digestión y absorción de carbohidratos. Glicólisis aeróbica. Regulación e inhibición de la vía glicolítica. Destinos del piruvato.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Repaso de los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo</p> <p>ACTITUDINAL: El alumno a través de preguntas esclarece dudas que tenga sobre los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo y que serán motivo de evaluación.</p>	M. Núñez M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval O. Acosta
7ma Semana	III	07-05-10	EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO-SEMINARIO SEGUNDO CAPÍTULO	M. Soberón A. Cordero. M. Nuñez M. Sandoval D. Velásquez O. Acosta
8va Semana	III	12-05-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Ciclo de Krebs, descripción, regulación. Cadena transportadora de electrones, fosforilación oxidativa y respiración celular. Inhibidores.</p>	M. Núñez

			<p>Desacopladores. Balance energético y electrónico.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Hidrólisis enzimática del almidón.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	
8va Semana	III	14-05-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Maduración de las enzimas digestivas en el feto y recién nacido. Intolerancia a la lactosa.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez O. Acosta</p>
9na Semana	III	19-05-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Glucógeno hepático muscular. Glucogénesis. Importancia. Regulación hormonal. Vía de las pentosas fosfato: fase oxidativa y no oxidativa. Regulación.</p> <p>PROCEDIMENTAL: PRÁCTICA: Determinación de glucosa sérica. Método enzimático.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	<p>M. Núñez</p> <p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>
9na Semana	III	21-05-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Diabetes mellitus, diabetes gestacional e hipoglicemia neonatal</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez O. Acosta</p>

			expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.	
10ma Semana	III	26-05-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Vía de la gluconeogénesis y de ácidos urónicos. Sustratos y regulación. Regulación de la glicemia.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Repaso de los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo.</p> <p>ACTITUDINAL: El alumno a través de preguntas esclarece dudas que tenga sobre los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo y que serán motivo de evaluación.</p>	M. Núñez M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta
10ma Semana	III	28-05-10	EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO-SEMINARIO TERCER CAPÍTULO	

CUARTA UNIDAD DIDÁCTICA. METABOLISMO DE LÍPIDOS

1. DURACIÓN: tres semanas: del 02 de junio al 18 de junio del 2010.
2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
Explica la digestión y metabolismo de los lípidos, así como el papel energético, estructural y modulador que cumplen en los seres vivos.
Interpreta la acción de la lipasa pancreática y los niveles de colesterol sérico.
Analiza el papel de los lípidos en la obesidad y el embarazo.
3. PROGRAMACIÓN Y CONTENIDOS:

SEMANA	UNIDAD	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
11ra Semana	IV	02-06-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Lípidos: Digestión, absorción y transporte. Regulación. Composición de lipoproteínas: VLDL, LDL, HDL. Movilización de la grasa corporal</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Hidrólisis de las grasas por la lipasa pancreática.</p>	M. Soberón M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval

			ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.	O. Acosta
11ra Semana	IV	04-06-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Deficiencias en la digestión de las grasas. Rol de la bilis.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez
12da Semana	IV	09-06-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Oxidación de ácidos grasos saturados e insaturados. Cetogénesis. Síntesis de ácidos grasos. Regulación.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Determinación de colesterol sérico</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	M. Soberón M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta
12da Semana	IV	11-06-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Obesidad y embarazo. Síndrome Distrés respiratorio en neonatos.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez
13ra Semana	IV	16-06-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Síntesis de Fosfolípidos y triacilgliceroles. Síntesis de colesterol. Eicosanoides: Prostaglandinas, Tromboxanos, Leucotrienos. Funciones, Importancia.</p>	M. Soberón

			<p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Repaso de los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo.</p> <p>ACTITUDINAL: El alumno a través de preguntas esclarece dudas que tenga sobre los temas de práctica y seminarios desarrollados en el capítulo y que serán motivo de evaluación.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>
13ra Semana	IV	18-06-10	<p>EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO- SEMINARIO CUARTO CAPÍTULO</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez</p>

QUINTA UNIDAD DIDÁCTICA.

1. DURACIÓN: tres semanas: del 25 de junio al 16 de julio del 2010.
2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
Explica la digestión y absorción de las proteínas, el transporte de aminoácidos y péptidos, así como las principales reacciones que sufren los aminoácidos: desaminación oxidativa, descarboxilación y transaminación. Describe el proceso de ureogénesis, analiza su regulación, incluyendo las causas y consecuencias de algunas alteraciones.
3. PROGRAMACIÓN Y CONTENIDOS:

SEMANA	UNIDAD	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
14ta Semana	V	23-06-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Digestión gástrica e intestinal de las proteínas. Absorción y transporte de aminoácidos y péptidos. Regulación. Aminoácidos nutricionalmente esenciales.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Determinación de proteínas plasmáticas y albúmina en suero y líquidos biológicos.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>
14ta Semana	V	25-06-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Metabolismo de</p>	<p>M. Soberón A. Cordero.</p>

			<p>aminoácidos en el embarazo.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	<p>M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez</p>
15ta Semana	V	30-06-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA: Aminoácidos glucogénicos y cetogénicos: importancia. Metabolismo de aminoácidos: transaminación, desaminación y descarboxilación.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Determinación de úrea sérica</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.</p>	<p>M. Soberón</p> <p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>
15ta Semana	V	02-07-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Errores innatos del metabolismo de aminoácidos</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	<p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez</p>
16ta Semana	V	07-07-10	<p>CONCEPTUAL TEORÍA Ciclo de la úrea. Alteraciones. Conversión de Aminoácidos en Compuestos Biológicamente Importantes.</p> <p>PROCEDIMENTAL PRÁCTICA: Determinación de creatinina en suero y orina.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos desarrollan el contenido de la práctica bajo la tutoría de un</p>	<p>M. Soberón</p> <p>M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta</p>

			docente del curso. Formulan preguntas. Presentan resultados de la práctica.	
16ta Semana	V	09-07-10	<p>PROCEDIMENTAL SEMINARIO: Malnutrición energética proteica en sus dos formas de Marasmo y Kwashiorkor.</p> <p>ACTITUDINAL: Alumnos expositores desarrollan el tema bajo la tutoría de un docente del curso y lo exponen al resto de alumnos haciendo uso de material audio visual. Auditorio formula preguntas sobre el tema a los expositores.</p>	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval D. Velásquez
17ma Semana	V	14-07-10	EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO-SEMINARIO QUINTO CAPÍTULO	M. Soberón A. Cordero. M. Núñez M. Sandoval O. Acosta
17MA Semana	V	16-07-10	EXAMEN DE DESAPROBADOS ENTREGA DE NOTAS	M. Soberón A. Cordero.

V ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Metodología

Las clases TEÓRICAS son dictadas de manera expositiva, con metodología interactiva de manera que se preste para realizar comentarios con participación del alumno.

Las clases PRÁCTICAS son desarrolladas en el laboratorio de manera grupal (por mesa de trabajo) y en forma experimental o demostrativa dependiendo del número del instrumento a usar, propiciando discusiones grupales para el mejor aprovechamiento de la práctica.

Los SEMINARIOS corresponden a temas seleccionados relacionados al curso y a la profesión de Obstetricia; la presentación del tema será de responsabilidad de los alumnos a los cuales se les asignó el tema y tendrán la orientación de un docente, para el desarrollo del tema y la presentación.

VI MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS

Materiales:

- Aulas:
 - Para las clases teóricas y de seminario, se contarán con las aulas designada (del Pabellón de aulas o de bioquímica).
 - Para las clases prácticas se cuenta los laboratorios A y B de Bioquímica.
- Apoyo Audio Visual:
 - Retroproyector
 - PC Data Display

- Reactivos, instrumentos y equipos de laboratorio.
- Mandil blanco.

VII INDICADORES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

La evaluación se realizará en base al Reglamento del régimen de estudios y del sistema de evaluación, aprobado por RR: 02698-CTG-0.

Por cada Capítulo o unidad se tomará un examen de Teoría y un examen de práctica-seminario.

El alumno presentará en forma grupal, por mesa de práctica de laboratorio, los resultados de la práctica una vez finalizada la práctica.

Pesos o Ponderados: Los pesos ponderados son:

- a) Promedio de examen teóricos, cuyo peso al promedio final es el 50%
- b) Promedio de examen prácticos, con peso al promedio final de 30%
- c) Promedio de seminario (exposición y monografía), con peso al promedio final de 20%

VIII BIBLIOGRAFIA

- STRYER, L. 2005 "Bioquímica". 3era. Edición, Ed. Reverté S.A. España.
- VILLAVICENCIO, M. 2004. "Bioquímica" CONCYTEC. Lima-Perú.
- SMITH, COLLEEN; MARKS, ALAN & LIEBERMAN, MICHAEL. 2006. Bioquímica médica de marks: un enfoque clínico. Editorial Mcgraw-Hill. 2ª edición 704 páginas.
- VOET – VOET. 2006. Bioquímica. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana. 1776 páginas.
- BAYNES JW, DOMINICZAK MH. 2006. Bioquímica Médica. Elsevier Mosby. 2º ed. España.
- KOOLMAN Y RÖHM, 2004. Bioquímica, Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana, 3º ed. España.