



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE
BIOQUIMICA I

1. Información general:

- | | | |
|------|-------------------------------|---|
| 1.1 | Denominación de la asignatura | : Bioquímica I |
| 1.2 | Código de la asignatura | : 231081953 |
| 1.3 | Tipo de estudios | : 2.0 Específico |
| 1.4 | Naturaleza de la asignatura | : Obligatoria Teórico/práctica |
| 1.5 | Nivel de estudios | : Pre grado |
| 1.6 | Ciclo académico | : V |
| 1.7 | Créditos | : 4 |
| 1.8 | Semestre académico | : 2017-II |
| 1.9 | Horas semanales | : 02 HT – 04 HP – 12 horas trabajo autónomo |
| 1.10 | Total de horas | : 96 TH – 192 horas de trabajo autónomo |
| 1.11 | Pre-requisito | : 29081945 - Química Orgánica II |
| 1.12 | Docente titular | : Mg. Liz Elva Zevallos Escobar
lzevallose@uladech.edu.pe |
| 1.13 | Docente tutor | : Ver anexo 03 |

2. Rasgos del perfil del egresado relacionado con la asignatura

- 1 Aplica los conocimientos científicos, humanistas y espirituales, con responsabilidad ética, social y ciudadana.
- 3 Demuestra habilidades blandas en atención farmacéutica y análisis de laboratorio en: medicamentos, análisis clínicos y bioquímicos, bromatológicos y toxicológicos.

3. Sumilla

La asignatura de Bioquímica I es del tipo de estudios específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórica/práctica. Conduce al desarrollo de habilidades que permiten analizar procesos metabólicos que norman el funcionamiento celular, necesarios para la interpretación de análisis bioquímicos que contribuyan a la prevención y cuidado de la salud integral, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad con el apoyo del laboratorio y base de datos con actitud proactiva, responsable y ética con

trabajos autónomos y en equipo, demostrando aptitud investigadora y responsabilidad social.

4. Competencia

2.31 Analiza procesos metabólicos que norman el funcionamiento celular, necesarios para la interpretación de análisis bioquímicos que contribuyan a la prevención y cuidado de la salud integral, en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad con actitud proactiva, responsable, ética con trabajos autónomo y en equipo, demostrando aptitud investigadora y responsabilidad social.

5. Capacidades

2.31.1 Identifica las biomoléculas y enzimas relacionando la actividad de la Bioenergética con el organismo en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad.

2.31.2 Reconoce las vías metabólicas de los carbohidratos y su rol en las células para la interpretación de los análisis bioquímicos en las prácticas de su especialidad.

2.31.3 Comprende el metabolismo de lípidos y su rol en las células en situaciones de aprendizaje que permitan interpretar los análisis bioquímicos en actividades propias de su profesión.

2.31.4. Comprende la función del ADN en situaciones de aprendizaje relacionados con el contexto de su profesión

6. Unidades de aprendizaje

Competencia	Unidades de aprendizaje	Capacidades	Indicadores
2.31	I UNIDAD Biomoléculas, enzimas y bioenergética	2.31.1	2.31.1.1 Identifica las características de las biomoléculas a través de las reacciones químicas en el laboratorio en un informe de manera colaborativa y con actitud ética 2.31.1.2 Señala los factores que intervienen en la actividad enzimática a través de reacciones químicas en el laboratorio a través de un informe actuando con responsabilidad y en equipos 2.31.1.3 Expresa los procesos de la termodinámica de las reacciones bioquímicas empleando un mapa conceptual con apoyo de la base de datos y actitud proactiva

	II UNIDAD Metabolismo de carbohidratos	2.31.2	2.31.2.1 Relaciona con actitud proactiva la actividad bioquímica de la glucosa en el organismo empleando las rutas metabólicas de forma autónoma y con apoyo de la base de datos 2.31.2.2 Determina los valores de glucosa en sangre en el laboratorio explicando los factores que intervienen en la regulación de la glicemia con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable
	III UNIDAD Metabolismo de lípidos y proteínas	2.31.3	2.31.3.1 Relaciona con autonomía la actividad bioquímica del metabolismo de lípidos en el organismo empleando vías metabólicas con actitud responsable utilizando base de datos 2.31.3.2 Realiza el perfil lipídico en sangre en el laboratorio explicando los factores que intervienen en alteración de los lípidos con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable
	IV UNIDAD Bases de la información genética en el ADN	2.31.4	2.31.4.1 Explica colaborativamente la importancia del Genoma humano identificando sus componentes funcionales a través de un resumen con actitud ética 2.31.4.2 Justifica con actitud proactiva la función del ADN y la influencia de los factores genéticos en enfermedades crónicas a través de un informe formados en equipos

7. Estrategias de Enseñanza Aprendizaje

La metodología del curso responderá al régimen de estudios en Blended - Learning (BL) y utiliza el enfoque pedagógico socio cognitivo bajo la dinámica de aprendizaje coherente con el Modelo Didáctico ULADECH Católica, dando énfasis al uso de las tecnologías en el marco de la autonomía universitaria; respetando el principio de libertad de cátedra, espíritu crítico y de investigación, entre otros, considerando el carácter e identidad católica. Asimismo, utiliza el campus virtual de la ULADECH Católica EVA (Entorno Virtual Angelino), como un ambiente de aprendizaje que permite la interconexión de los actores directos en la gestión del aprendizaje, se utilizará las siguientes estrategias:

- Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos: Lluvias de ideas, pregunta exploratoria
- Estrategias que promueven la comprensión y aplicación del aprendizaje en contexto: Cuadros comparativos.
- Estrategias grupales: Talleres, trabajo colaborativo, exposiciones, trabajo en laboratorio
- Metodologías activas para contribuir al desarrollo del pensamiento complejo son:

aprendizaje colaborativo

El desarrollo de la asignatura incluye actividades de investigación formativa (IF) en cada unidad de aprendizaje por ser ejes transversales en el plan de estudios de la carrera. Las actividades de investigación formativa (IF) están relacionadas con la elaboración de productos que refuercen el pensamiento y aptitud investigador teniendo en cuenta la norma Vancouver y los requisitos establecidos en el reglamento de propiedad intelectual aprobados por la Universidad.

Los estudiantes que requieran apoyo para hacer efectiva su formación integral pueden acudir al docente de tutoría de la carrera profesional.

8. Recursos pedagógicos:

Para el desarrollo de la asignatura se requiere los siguientes recursos Entorno virtual Angelino (EVA), equipo multimedia, navegación en internet, videos, diapositivas, textos digitales, artículos de investigación, biblioteca física y virtual en base a datos E-libro, Esbco y Science Direct que se presentan e interactúan en el aula moderna. Las actividades prácticas se realizan en el laboratorio de bioquímica, permitiéndole al estudiante desarrollar habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, siendo protagonistas en la construcción de su aprendizaje, siendo el docente un mediador educativo

9. Evaluación de aprendizaje

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje, en función de los resultados de las actividades desarrolladas por el estudiante.

La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

- Actividades formativas de la carrera (60%)
 - Exposiciones 10%
 - Trabajo grupal aula/virtual 10%
 - Examen de práctica/unidad 20%
 - Informe de resultados de práctica 10%
 - Actividades de Responsabilidad social 10%
- Actividades de investigación formativa (20%)
- Examen sumativo (20%)

Los estudiantes que no cumplan con la presentación de actividades tendrán nota cero (00). Asimismo, los estudiantes o grupos de estudiantes que presenten contenidos como copia que no puedan sustentarlas ante el docente tutor, serán asumidas como plagio teniendo como nota cero.

Es responsabilidad del estudiante asistir a la hora programada para la realización de las actividades lectivas presencial y entregar los reportes de actividades en la plataforma dentro de los plazos señalados.

La nota mínima aprobatoria de la asignatura es trece (13) para pregrado. No se utiliza el redondeo.

Tendrán derecho a examen de aplazados los estudiantes de pregrado que alcancen como mínimo una nota promocional de diez (10). La nota del examen de aplazado no será mayor de trece (13) y sustituirá a la nota desaprobatoria en el acta que será llenada por el DT. Las asignaturas de trabajo de investigación, tesis, doctrina social de la iglesia, responsabilidad social y prácticas pre-profesionales no tienen examen de aplazados. Reglamento Académico V12, artículo 62.

10. Referencias

1. Murray K; Bender D; Botham K; Kennelly P; Rodwell V. y Weil A. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29 Edición. México. Editorial MCGraw-Hill, 2014
2. Nelson D. y Cox M. Lehninger: Principios de la Bioquímica. 6ta edición. Barcelona. Ediciones Omega. 2014
3. Montgomery: Bioquímica. 6° Edición. España. Editorial Harcourt. 1999.
4. Bohinsky R. Bioquímica. 5° Edición. México. Ediciones U.S.A.: Addison - Wesley Iberoamericana, 1991.
5. Murray R. Bioquímica de Harper. 13ava Edición. México. Editorial El Manual Moderno. 2001
6. Laguna J. y Peña E. Bioquímica de Laguna. 6° Edición. México. Editorial El Manual Moderno. 2007
7. Teijon J. y Garrido A. Bioquímica metabólica. 3° Edición. España. Editorial Tebar. 2006. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=22&docID=10504986&tm=1465405006972>
8. Pratt Ch. y Kornely K. 1° edición. México. Editorial El manual moderno. 2011. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10779832>
9. Chunga D. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes hipertensos atendidos en el centro médico Essalud Coishco noviembre - diciembre 2009. [Tesis]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2009.
10. Alva K. Prevalencia del uso de antihipertensivos en la población del pueblo joven La Unión, distrito de Chimbote, abril - agosto 2014. [Tesis]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2014.

11. ANEXOS

ANEXO 01 PLAN DE APRENDIZAJE

I Unidad de Aprendizaje: Biomoléculas, enzimas y bioenergética			
Capacidad:			
2.31.1 Identifica las biomoléculas y enzimas relacionando la actividad de la Bioenergética con el organismo en situaciones de aprendizaje en el contexto de su especialidad			
Tiempo	Actividades de aprendizaje	Indicadores	Instrumentos
Semana 01	-El estudiante registra su matrícula según las orientaciones recibidas en la escuela profesional	Registra su matrícula con el apoyo de las TIC, en el módulo del Erp University	Registro de matriculado
Semana 02	-Socializa la importancia del desarrollo de la asignatura para el logro del perfil profesional a través de la lectura guiada del Sílabo, emite una opinión a través del foro en la plataforma virtual- EVA. -El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. -Observan una imagen de las biomoléculas y se recoge saberes previos a través de lluvias de ideas y su relación con la bioquímica, genera un clima de aprendizaje presentando información del tema. -Reunidos en equipos organizan la información e identifican las características de las biomoléculas en diferentes muestras por medio de las reacciones químicas observadas en la práctica experimental presentando un informe de los resultados obtenidos con apoyo de la base de datos y actitud proactiva.	2.31.1.1 Identifica las características de las biomoléculas a través de las reacciones químicas en el laboratorio en un informe de manera colaborativa y con actitud ética	Escala Valorativa de informe

<p>Semana 03</p>	<p>-Reunidos en equipo revisan la información teórica brindada por el docente y describen los factores que influyen en la actividad de las enzimas de acuerdo a sus características óptimas de reacción en el organismo a través de un mapa conceptual. En la práctica experimental verifican la influencia de diferentes factores en la actividad enzimática con apoyo de la base de datos y actitud proactiva</p> <p>-De forma grupal elaboran una lista de 10 fármacos que actúan mediante una actividad enzimática para lo cual revisan el TEXTO BASE Libro Bioquímica ilustrada de Harper Capítulo Enzimas, disponible en la biblioteca física de la facultad de ciencias de la salud, lo envía a través de plataforma.</p>	<p>2.31.1.2 Señala los factores que intervienen en la actividad enzimática a través de reacciones químicas en el laboratorio a través de un informe actuando con responsabilidad y en equipos</p>	<p>Escala valorativa de informe</p>
<p>Semana 04</p>	<p>-En equipos revisan información brindada en clase seleccionan las ideas bases de la termodinámica de las reacciones bioquímicas e importancia del ATP en los procesos bioquímicos y elaboran un resumen en un mapa conceptual con apoyo de la base de datos y actitud proactiva y responsable.</p> <p>Actividad de investigación formativa: A través del enlace correspondiente en el EVA se organizan en equipos y envían el informe de prácticas de laboratorio considerando el método científico y utilizando la base de datos y la Norma Vancouver.</p> <p>Actividad de responsabilidad social Desarrolla en equipos la práctica de laboratorio de manera proactiva y responsable presentando un informe de los resultados obtenidos</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la I unidad</p>	<p>2.31.1.3 Expresa los procesos de la termodinámica de las reacciones bioquímicas empleando un mapa conceptual con apoyo de la base de datos y actitud proactiva y responsable</p>	<p>Escala valorativa de informe</p>
<p>II Unidad de aprendizaje: Metabolismo de los carbohidratos</p>			
<p>Capacidad: 2.31.2 Reconoce las vías metabólicas de los carbohidratos y su rol en las células para la interpretación de los análisis bioquímicos en las prácticas de su especialidad</p>			
<p>Semana 05</p>	<p>-Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad.</p> <p>-Observan la imagen de la digestión de los carbohidratos</p>	<p>2.31.2.1 Relaciona con</p>	

	<p>y socializan sus opiniones a través de preguntas exploratorias</p> <p>-Analizan la información relacionado a digestión de polisacáridos y Glucólisis para elaborar un mapa conceptual del proceso identificando los tipos de carbohidratos y expresando las diferencias entre los carbohidratos de manera proactiva con apoyo de la base de datos</p>	<p>actitud proactiva la actividad bioquímica de la glucosa en el organismo empleando las rutas metabólicas de forma autónoma y con apoyo de la base de datos</p>	<p>Rúbrica de mapas semánticos</p>
<p>Semana 06</p>	<p>-Se recoge saberes previos del tema anterior a través de preguntas exploratorias.</p> <p>-Revisan información brindada por el docente relacionado al metabolismo del glucógeno y Vía de la Pentosa Fosfato para elaborar un organizador gráfico empleando los procesos de las rutas metabólicas con actitud proactiva.</p> <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>Desarrollan las actividades de la asignatura demostrando ética y actitud proactiva.</p>		
<p>Semana 07</p>	<p>-Se recoge saberes previos del tema anterior a través de preguntas exploratorias.</p> <p>-De manera colaborativa revisan información brindada por el docente relacionado Ciclo de Krebs y Gluconeogénesis para elaborar un resumen empleando las rutas metabólicas, en la práctica de laboratorio determinan niveles de glucosa en sangre e interpreta los resultados a través de un informe con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable</p> <p>Investigación formativa:</p> <p>A través del enlace correspondiente en el EVA se organizan en equipos y envían el informe de prácticas de laboratorio considerando el método científico utilizando la base de datos y las normas Vancouver.</p>	<p>2.31.2.2 Determina los valores de glucosa en sangre en el laboratorio explicando los factores que intervienen en la regulación de la glicemia con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable</p>	<p>Escala Valorativa de informe</p>
<p>Semana 08</p>	<p>-Organizados en equipos analizan la información del TEXTO DIGITAL Libro Fundamentos de la Bioquímica que se encuentra disponible en la biblioteca virtual: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=22&docID=10504986&tm=1465405006972</p> <p>Relacionado al Metabolismo de Fructuosa, Galactosa,</p>		

	<p>maltosa. Cadena respiratoria y Fosforilación oxidativa, elaboran un puzzle con información del metabolismo de la glucosa para construir las rutas metabólicas, presenta la evidencia del trabajo en equipo y el producto final lo envía a través de la plataforma en el EVA. En la práctica de laboratorio comparan los valores de niveles de glucosa en sangre de acuerdo a diferentes datos obtenidos en la medición de la curva de tolerancia a la glucosa con criterios éticos y responsable</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la II unidad</p>		
III Unidad de Aprendizaje: Metabolismo de los lípidos y proteínas			
Capacidad:			
2.31.3 Comprende el metabolismo de lípidos y su rol en las células en situaciones de aprendizaje que permitan interpretar los análisis bioquímicos en actividades propias de su profesión.			
Semana 09	<p>-Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad.</p> <p>-Se recoge saberes previos del tema anterior a través de preguntas exploratorias</p> <p>- De manera autónoma elabora un mapa semántico relacionado al tema de metabolismo de lípidos y socializan sus conclusiones.</p>	2.31.3.1 Relaciona con autonomía la actividad bioquímica del metabolismo de lípidos en el organismo empleando vías metabólicas con actitud responsable utilizando base de datos	Rúbrica de mapas semánticos
Semana 10	<p>-En forma grupal elaboran un esquema relacionado al proceso de lipólisis y la regulación de la lipemia hormonal, metabólica y nutricional., y socializan sus conclusiones.</p> <p>-Elabora un puzzle con información del metabolismo de los lípidos y proteínas, presenta la evidencia del trabajo en equipo y el producto final lo envía a través de la plataforma en el EVA.</p> <p>Actividad de Investigación formativa:</p> <p>A través del enlace correspondiente en el EVA se organizan en equipos y envían el informe de prácticas de laboratorio considerando el método científico utilizando la base de datos y las normas Vancouver.</p> <p>En el laboratorio reconocen la actividad bioquímica en la determinación de colesterol en sangre e interpreta los</p>	2.31.3.2 Realiza el perfil lipídico en sangre en el laboratorio explicando los factores que intervienen en alteración de los lípidos con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable	Escala valorativa de informe

	resultados a través de un informe bajo criterios éticos.		
Semana 11	<p>-De manera colaborativa elabora un resumen de las lipoproteínas del plasma, transporte de lípidos y enzimas reguladoras, socializan sus conclusiones.</p> <p>-En el laboratorio reconocen la actividad bioquímica en la determinación de triglicéridos en sangre e interpreta los resultados a través de un informe con apoyo de la base de datos bajo con criterios éticos y responsable</p> <p>Responsabilidad social: Desarrolla en equipos la práctica de laboratorio con criterios éticos y responsable presentando un informe de los resultados obtenidos.</p>		
Semana 12	<p>-De manera colaborativa elaboran un mapa conceptual del balance de nitrógeno. Ciclo de urea.</p> <p>En el laboratorio reconocen la actividad bioquímica en la determinación de proteína totales y albúmina con criterios éticos.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la III unidad</p>		
IV Unidad de Aprendizaje: Bases de la información genética en el ADN			
2.31.4. Comprende la función del ADN en situaciones de aprendizaje relacionados con el contexto de su profesión			
Semana 13	<p>-Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad.</p> <p>- Formados en equipos participan en la discusión del tema sobre metabolismo de los nucleótidos, realizan un resumen y presentan sus conclusiones.</p> <p>-En el laboratorio reconocen la actividad bioquímica en la determinación de creatinina en sangre con actitud ética y presenta en un informe sus resultados</p> <p>Actividad de investigación formativa: Desarrollan en resumen de acuerdo al sustento bibliográfico redactado de acuerdo a las normas Vancouver</p>	2.31.4.1 Explica colaborativamente la importancia del Genoma humano identificando sus componentes funcionales a través de un resumen con actitud ética.	Lista de cotejo de resumen
Semana 14	-De forma colaborativa elabora un mapa semántico relacionado a los mecanismos de transaminación y		

	<p>desaminación, y socializan sus conclusiones.</p> <p>-En el laboratorio reconocen la actividad bioquímica en la determinación de urea con actitud ética</p>		
<p>Semana 15</p>	<p>- En equipos participan en la discusión del tema sobre estructura y función de los ácidos nucleicos, transcripción, traducción y código genético, revisan en el catálogo de tesis de la biblioteca http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=0000016978</p> <p>-Identifican con actitud proactiva los factores genéticos que se asocian a la Hipertensión arterial y elaboran un informe respecto los factores genéticos que puedan estar relacionados a la hipertensión arterial. Envía su informe través de la plataforma en el EVA</p> <p>Actividad de Responsabilidad social:</p> <p>Desarrollan las actividades de la asignatura demostrando actitud proactiva y actitud ética.</p>	<p>2.31.4.2 Justifica con actitud proactiva la función del ADN y la influencia de los factores genéticos en enfermedades crónicas a través de un informe formados en equipos</p>	<p>Escala valorativa de informe</p>
<p>Semana 16</p>	<p>.</p> <p>Examen final</p>		
<p>Semana 17</p>	<p>Examen de Aplazados</p>		

ANEXO 02

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ESCALA VALORATIVA DE INFORME

Indicadores: 2.31.1.1, 2.31.1.2, 2.31.2.1, 2.31.2.2, 2.31.3.2, 2.31.4.2

		INDICADOR Informa los resultados de las prácticas de laboratorio, de manera colaborativa				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CRITERIOS				Calificación
		Usa elemento del esquema de la asignatura	Agrega evidencias del trabajo en equipo	Tiene en cuenta las normas de redacción	Agrega referencias bibliográficas con la Normas vanouver	
		1 - 5	1 - 5	1-- 5	1 - 5	
01						
02						

Lista de cotejo para evaluar la elaboración de un Resumen

Indicador 2.31.4.1

N°	Preguntas	Puntos	Cumple		Puntaje
			Si	No	
1	El contenido está dirigido al tema principal.	4			
2	Usa títulos y subtítulos que organizan correctamente la información.	3			
3	Ha utilizado los márgenes, letra, interlineado y formato solicitados.	2			
4	La carátula incluye todos los datos solicitados.	2			
5	No hay errores ortográficos.	3			
6	La redacción es correcta.	2			
7	Presenta conclusiones finales.	4			
PUNTAJE TOTAL					

Rúbrica de mapas semánticos

Indicador: 2.31.3.1

CRITERIOS	BUENO(4)	REGULAR(3)	DEFICIENTE(0)
ESTRUCTURA	Su estructura contiene un tema central o nuclear de origen	El tema central o nuclear no es el correcto	No existe un tema central definido
CONTENIDO	Las ideas representadas demuestran una lectura integral del tema, abarcando contextos de todo el texto	Los contenidos están incompletos y no representan una comprensión total del tema	Los contenidos no tienen coherencia con el tema tratado
ENLACES	Las líneas que ligan las ideas son claras y permiten la interpretación del mapa	Hay errores en algunos enlaces, dificultando el entendimiento del tema	El mapa no se entiende
ORTOGRAFIA	La ortografía es correcta en el 100% de los términos.	Algunos términos están incorrectamente escritos.	La mayoría de términos están incorrectamente escritos
CREATIVIDAD	El mapa elaborado muestra originalidad y es atractivo a simple vista.	Refleja poco interés en la elaboración del mapa.	El mapa elaborado fue copiado de otro autor.
PUNTAJE			

Rúbrica de mapas conceptuales

Indicadores: 2.31.1.3

CRITERIOS	Muy Bueno (4)	Bueno (3)	Suficiente (2)	Insuficiente (0)
Concepto y terminología	Muestra entendimiento del concepto y usa una terminología adecuada	Comete algunos errores en la terminología empleada y muestra algunos vacíos en el entendimiento del concepto.	Comete muchos errores en la terminología y muestra vacíos conceptuales profundos.	No muestra ningún conocimiento en torno al concepto tratado
Relaciones entre los conceptos	Identifica todos los conceptos importantes y demuestra conocimiento de	Identifica los conceptos importantes, pero realiza algunas conexiones erradas.	Realiza muchas conexiones erradas.	Falla al establecer cualquier concepto o conexión

	las relaciones entre ellos			apropiada.
Habilidad para comunicar conceptos	Coloca los conceptos en jerarquías y conexiones adecuadas, colocando relaciones en todas las conexiones, dando como resultado final un mapa que es fácil de interpretar.	Coloca la mayoría de los conceptos en una jerarquía adecuada estableciendo relaciones apropiadas la mayoría de las veces, dando como resultado un mapa fácil de interpretar.	Coloca sólo unos pocos conceptos en una jerarquía apropiada y usa sólo unas pocas relaciones entre los conceptos, dando como resultado un mapa difícil de interpretar.	Produce un resultado final que no es un mapa conceptual.
Ortografía y redacción	Los conceptos están correctamente escritos y la redacción es coherente.	La redacción es correcta, pero tiene algunos errores ortográficos.	La redacción es correcta pero la mayoría de palabras tiene errores ortográficos.	La mayoría de palabras tiene errores ortográficos y se evidencia una mala redacción.
Puntaje total				

**ESCALA DE ACTITUDES
RESPONSABILIDAD SOCIAL**

N°	Apellidos y nombres	Actitud: Ética				Nivel de logro	Actitud: Responsable				Nivel de logro
		Criterios					Criterios				
		Siempre Se integra	Casi siempre	Algunas veces se integra	Nunca se integra		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	
		18-20	14-17	11-13	0-10		18-20	14-17	11-13	0-10	
01											
02											
03											

ANEXO 03

Docentes tutores:

Mg. Q.F. Jahaira Bazalar Palacios jbazalarp@uladech.edu.pe

Mg. Q.F. Luisa Amaya Lau lamayal@uladech.edu.pe

Mg. Q.F. César Leal Vera clealv@uladech.edu.pe

ANEXO 04

REFERENCIAS CATEGORIZADAS

TEXTO COMPILADO

Zevallos L. Texto compilado de Bioquímica I. Versión 1 ULADECH Católica 2016.

TEXTO BASE

1. Murray K; Bender D; Botham K; Kennelly P; Rodwell V. y Weil A. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29 Edición. México. Editorial MCGraw-Hill, 2014

TEXTO DIGITAL

2. Teijon J. y Garrido A. Bioquímica metabólica. 3º Edición. España. Editorial Tebar. 2006.
Disponible en:
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=22&docID=10504986&tm=1465405006972>

TESIS

1. Chunga D. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes hipertensos atendidos en el centro médico Essalud Coishco noviembre - diciembre 2009. [Tesis]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2009.
2. Alva K. Prevalencia del uso de antihipertensivos en la población del pueblo joven La Unión, distrito de Chimbote, abril - agosto 2014. [Tesis]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2014.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

1. Nelson D. y Cox M. Lehninger: Principios de la Bioquímica. 6ta edición. Barcelona. Ediciones Omega. 2014
2. Montgomery: Bioquímica. 6º Edición. España. Editorial Harcourt. 1999.
3. Bohinsky R. Bioquímica. 5º Edición. México. Ediciones U.S.A.: Addison - Wesley Iberoamericana, 1991.
4. Murray R. Bioquímica de Harper. 13ava Edición. México. Editorial El Manual Moderno. 2001
5. Laguna J. y Peña E. Bioquímica de Laguna. 6º Edición. México. Editorial El Manual Moderno. 2007

6. Pratt Ch. y Kornely K. Bioquímica. 1° edición. México. Editorial El manual moderno. 2011.
Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10779832>