



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE
FARMACOGNOSIA Y FITOQUÍMICA

1. Información General

1. Denominación de la asignatura : Farmacognosia y Fitoquímica
- 1.2 Código de la asignatura : 237081956
- 1.3 Tipo de estudio : 2.0 Específicos
- 1.4 Naturaleza de la asignatura : Obligatoria Teórica/practica
- 1.5 Nivel de Estudio : Pregrado
- 1.6 Ciclo académico : V
- 1.7 Créditos : 4
- 1.8 Semestre académico : 2017-II
- 1.9 Horas semanales : 2 HT- 04 HP – 12 H estudio autónomo
- 1.10 Total horas por semestre 96 h. – 192 H estudio autónomo
- 1.11 Pre requisito : 081938 Química Orgánica I
- 1.12 Docente Titular : Mg. Q.F. María Isabel Palacios Palacios
mpalaciosp@uladech.edu.pe
- 1.13 Docente tutor : Anexo 03

2. Rasgo 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.
6. Evalúa la situación de salud aplicando conocimientos, métodos y técnicas de las ciencias químico farmacéutico, para prevenir las enfermedades y resolver problemas de salud a través de la investigación

3. Sumilla

La asignatura de Farmacognosia y fitoquímica es del tipo de estudio específica, de carácter obligatorio y naturaleza teórica/práctica. Conduce al desarrollo de habilidades para analizar la estructura química y actividad biológica de principios activos en plantas con importancia

farmacológica, como alternativas de solución en atención de salud integral, en situaciones de aprendizajes del campo laboral con el apoyo del laboratorio y base de datos fortaleciendo principios éticos, demostrando aptitud de investigación y responsabilidad social, trabajo autónomo y en equipo.

4. Competencia

2.37 Analiza la estructura química y actividad biológica de principios activos en plantas con importancia farmacológica, como alternativas de solución en atención de salud integral, en situaciones de aprendizajes del campo laboral fortaleciendo principios éticos, demostrando aptitud de investigación y responsabilidad social, trabajo autónomo y en equipo.

5. Capacidades

2.37.1 Interpreta fundamentos de solubilidad y reactividad de los principales metabolitos secundarios con importancia farmacológica aplicados a situaciones de aprendizajes del campo laboral.

2.37.2 Reconoce las propiedades químicas y biológicas de carbohidratos, glicósidos y saponinas con importancia farmacológica como alternativas de solución en el campo de desempeño profesional.

2.37.3 Comprende las principales propiedades químicas y biológicas de los compuestos polifenólicos y poliacetatos, con importancia farmacológica como alternativas de solución en el contexto de su especialidad.

2.37.4 Comprende las principales propiedades químicas y biológicas los aceites esenciales, resinas y compuestos nitrogenados con importancia farmacológica.

6. Unidades de aprendizaje

Competencia	Unidad de aprendizaje	Capacidades	Indicadores
2.37	Unidad I Farmacognosia y Fitoquímica,	2.37.1	2.37.1.1 Relaciona con autonomía la farmacognosia general y la especializada, estudios etnobotánicos y etnofarmacológicos, fundamenta la solubilidad y reactividad de los compuestos orgánicos de acuerdo al orden de polaridad y mediante ensayos cualitativos y cuantitativos

			identifica con responsabilidad los metabolitos primarios y secundarios en plantas medicinales.
	Unidad II Carbohidratos, glicósidos y saponinas	2.37.2	2.37.1.2 Describe haciendo uso de base de datos la importancia de los metabolitos primarios, en equipo aplican métodos y técnicas de extracción y cuantificación para su identificación en el laboratorio.
	III Unidad Compuestos polifenólicos y poliacetatos	2.37.3	2.37.1.3 Identifica compuestos fenólicos de importancia en la terapéutica en equipo aplican métodos y tecnologías de extracción en especies vegetales con principios éticos en el laboratorio.
	IV Unidad Terpenos y compuestos nitrogenados	2.37.4	2.37.1.4. Identifica los aceites esenciales, resinas y compuestos nitrogenados con propiedades farmacológicas, en equipo aplican métodos y tecnologías de extracción en especies vegetales con principios éticos en el laboratorio.

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 eje transversal 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.

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 y Esbco que se presentan e interactúan en el aula moderna. Las actividades prácticas se realizan en el laboratorio de química, 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 del 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 resultados colaborativos RS 10%
- ▶ Actividades problemáticas 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 desaprobatória en el acta que será llenada por el DT. Reglamento Académico V12, artículo 62.

10. Referencias

1. **Bruneton, J.** Farmacognosia Fitoquímica Plantas Medicinales. Segunda Edición. Editorial Acribia S.A. Zaragoza, España 2001.
2. **Angulo P.** Medicina Tradicional en el desarrollo de Fitomedicamentos. Edición 1^{ra}. Editorial De Mar EIRL. Lima-Perú 1997
3. **Aldave A., Mostacero J.** Botánica Farmacéutica Edición 1^{ra} Editorial. Perú Libertad E.I.R.L. 1988.
4. **Palacios M.** Compilado de Farmacognosia y Fitoquímica. Versión 1 ULADECH Católica 2014.
5. **Aznarán G.** “Determinación del efecto antibacteriano *In vitro* del extracto acuoso y etanólico de *Chuquiragaspinosa* (Huamampinta) en cepas de *Klebsiellapneumoniae*, *staphylococcus* *saures* y *streptococcus* *sp.*” [Tesis] Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2001.
6. **Zegarra, C.** “Determinación de los fitoconstituyentes del efecto antibacteriano de *Mauriaheterophylla* frente a *streptococcus* *saureus*, *streptococcus* *α-hemoliticos* y *streptococcus* *β-hemolitico.*” [Tesis] Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2004.
7. **González, D.** Evaluación fitoquímica y farmacológica del extracto acuoso de las hojas de la especie *boldoa purpurascens*, *cav.* La Habana, 2006. Editorial Universitaria.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=76&docID=10552365&tm=1465923956335>
8. **Ringuelet J.** Productos naturales vegetales. La Plata, AR: D - Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. 2013.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=1&docID=11201628&tm=1465926535900>
9. **Escamilla C., Cuevas E., Fonseca J.** Flavonoides y sus acciones antioxidantes 2009
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=38704434&lang=es&site=ehost-live>

ANEXO 01

PLAN DE APRENDIZAJE

I Unidad: Farmacognosia y Fitoquímica			
Capacidad:			
2.37.1 Interpreta fundamentos de solubilidad y reactividad de los principales metabolitos secundarios con importancia farmacológica aplicados a situaciones de aprendizajes del campo laboral.			
Tiempo	Actividades de aprendizaje	Indicador	Instrumentos
Semana 01	El estudiantes 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	<ul style="list-style-type: none"> - Socializan 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 de un debate. - El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. - Se inicia la clase a través de una pregunta que dará inicio a la lluvia de ideas. ¿Por qué será importante el estudio de las plantas medicinales? y ¿qué rol cumplen los principios activos en el organismo humano? - Los estudiantes en forma colaborativa organizan la información y relacionan las características de la farmacognosia general y especializada, así como también las rutas metabólicas de los metabolitos primarios y secundarios, exponiendo sus conclusiones. 	2.37.1.1 Relaciona con autonomía la farmacognosia general y la especializada, estudios etnobotánicos y etnofarmacológicos, fundamenta la solubilidad y reactividad de los compuestos orgánicos de acuerdo al orden de polaridad y mediante ensayos cualitativos y cuantitativos	Escala valorativa de informe
Semana 03	<p>Los estudiantes en forma colaborativa organizan la información y relacionan la importancia del estudio etnobotánico y etnofarmacológico en una investigación de productos naturales.</p> <p>De forma grupal realizan las prácticas en el laboratorio sobre ensayos de solubilidad de extractos vegetales, redactando los resultados, discusión y conclusiones, fundamentado con soporte bibliográfico. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p>	identifica con responsabilidad los metabolitos primarios y	

Semana 04	<p>En base a sus saberes previos y la revisión de fuentes bibliográficas explican los fundamentos teóricos de los procesos de reactividad en los compuestos orgánicos, luego en forma colaborativa desarrollan ejercicios para identificar y fundamentar el orden de polaridad y relación química existente entre la polaridad y los metabolitos secundarios, discuten y presentan un informe, el cual es subido a la plataforma del curso. Puedes consultar el libro base en el siguiente enlace.</p> <p>http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=38704434&lang=es&site=ehost-live</p> <p>De forma grupal realizan las prácticas en el laboratorio sobre ensayos de solubilidad de extractos vegetales. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p>	secundarios en plantas medicinales.	
Semana 05	<p>Seleccionan colaborativamente los aspectos relevantes y realizan una síntesis temática del estudio de plantas medicinales, donde apliquen métodos de extracción e identificación cualitativas y cuantitativas de metabolitos secundarios.</p> <p>Con la información consultada y responsabilidad, aplican los métodos de extracción e identificación de metabolitos primarios y secundarios en plantas medicinales en el laboratorio. Ingresa a la base de datos de la biblioteca virtual de ULADECH Católica:</p> <p>http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=76&docID=10552365&tm=1465923956335</p> <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>En equipo desarrolla la práctica de laboratorio con responsabilidad.</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 y utilizando la base de datos y las normas Vancouver.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la I unidad.</p>		
II Unidad: Carbohidratos, glicósidos y saponinas			

Capacidad			
2.37.2 Reconoce las propiedades químicas y biológicas de carbohidratos, glicósidos y saponinas con importancia farmacológica como alternativas de solución en el campo de desempeño profesional.			
Tiempo	Actividades de aprendizaje	Indicador	Instrumentos
Semana 06	El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje. Basándose en la información y explicación proporcionada por el docente, los estudiantes trabajan colaborativamente para organizar una matriz de componentes y comparan las características y funciones que cumplen en el organismo humano los Carbohidratos. Utilizar el texto de la biblioteca física: Farmacognosia Fitoquímica Plantas Medicinales (Capítulo I), En el laboratorio con responsabilidad y ética realizan técnicas de extracción e identificación de Carbohidratos. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.	2.37.1.2 Describe haciendo uso de base de datos la importancia de los metabolitos primarios, en equipo aplican métodos y técnicas de extracción y cuantificación para su identificación en el laboratorio.	Escala valorativa de informe
Semana 07	Reunidos en equipo revisan la información teórica brindada por el docente (texto copilado) y organizan una matriz de componentes y comparan las características y funciones que cumplen en el organismo humano los Monosacáridos, Polisacáridos y Glicósidos, socializan los resultados y construyen las conclusiones con el aporte del docente. En el laboratorio con responsabilidad y ética realizan técnicas de extracción e identificación de Monosacáridos, Polisacáridos y Glicósidos.		
Semana 08	Seleccionan colaborativamente los aspectos relevantes y realizan una síntesis temática de las características, clasificación, extracción, identificación, importancia, mecanismo de acción, función que cumplen estos en el organismo humano las Saponinas y en que productos naturales se pueden encontrar, los estudiantes elaborarán un organizador gráfico. Desarrollan en equipo la práctica de laboratorio, redactando luego los resultados, discusión y conclusiones, fundamentado con soporte bibliográfico según normas de Vancouver. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad. Actividad de investigación formativa: Trabajo de Campo I parte:		

	<p>Los estudiantes para incentivar el espíritu de investigación científica realizan recopilación de información sobre las actividades terapéuticas y su procedencia de plantas medicinales en los mercados de Chimbote y nuevos Chimbote, se organizan en equipos y envían el informe considerando el método científico y utilizando la base de datos a través del enlace correspondiente en el EVA, no olvidar utilizar las normas de Vancouver.</p> <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>En equipo desarrollan la práctica de laboratorio con responsabilidad.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la II unidad.</p>		
III Unidad: Compuestos polifenólicos shikimatos y poliacetatos			
Capacidad			
2.37.3 Comprende las principales propiedades químicas y biológicas de los compuestos polifenólicos y poliacetatos, con importancia farmacológica como alternativas de solución en el contexto de su especialidad.			
Tiempo	Actividades de aprendizaje	Indicador	Instrumentos
Semana 09	<p>Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad.</p> <p>Los estudiantes trabajan colaborativamente revisando la información brindada por el docente referente a la biosíntesis, características, funciones, métodos de extracción, identificación, valoración, relaciona la información con otras fuentes informativas y desarrolla juicios críticos durante las exposiciones. Tener en cuenta el texto base de la biblioteca virtual: Escamilla C, Cuevas E, Fonseca J (Capítulo II) http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&</p> <p>En el laboratorio los estudiantes haciendo uso de habilidades y destrezas con responsabilidad y ética, aplican técnicas de extracción e identificación de compuestos fenólicos. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p>	2.37.1.3 Identifica compuestos fenólicos de importancia en la terapéutica en equipo aplican métodos y tecnologías de extracción en especies vegetales con principios éticos en el laboratorio.	Escala valorativa de informe
Semana 10	<p>Indagan información sobre los mecanismos de acción e importancia de los Flavonoides y Poliacetatos, en el laboratorio los estudiantes haciendo uso de habilidades y destrezas con valores éticos, aplican técnicas de extracción e identificación. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p>		

Semana 11	<p>Revisan de manera colaborativa la información proporcionada por el docente y organizan una matriz de las Cumarinas, Lignanós, Taninos y Quinonas, expresan su punto de vista en una lluvia de ideas respetando la opinión de sus compañeros.</p> <p>En el laboratorio los estudiantes haciendo uso de habilidades y destrezas con responsabilidad y ética, aplican técnicas de extracción e identificación.</p> <p>Tener en cuenta el texto base de la biblioteca virtual: Farmacognosia Fitoquímica Plantas Medicinales (Cap. II). http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&</p> <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>Trabajo de Campo II parte:</p> <p>Los estudiantes con principios éticos ejecutan el trabajo de campo, recolectan la planta medicinal y realizan el análisis fitoquímico.</p> <p>Actividad de investigación formativa:</p> <p>Los estudiantes desarrollan en equipos la práctica de laboratorio, presentando un informe de los resultados obtenidos, utilizando soporte bibliográfico según normas de Vancouver.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la III unidad.</p>		
IV Unidad: Terpenos y alcaloides			
Capacidad			
2.37.4 Comprende las principales propiedades químicas y biológicas los aceites esenciales, resinas y compuestos nitrogenados con importancia farmacológica.			
Tiempo	Actividades de aprendizaje	Indicador	Instrumentos
Semana 12	<p>Revisan la información recolectada sobre la clasificación e importancia de los Terpenos, y se apertura un diálogo expresando su punto de vista.</p> <p>En su equipo de trabajo desarrolla juicios críticos haciendo uso de organizadores gráficos para sustentar sus conclusiones. Tener en cuenta el texto base de la biblioteca física: Farmacognosia Fitoquímica Plantas Medicinales (Capítulo III).</p> <p>Puedes utilizar la base de datos de la biblioteca virtual de ULADECH Católica: Productos naturales vegetales. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=154&docID=11201628&tm=1465926577213</p> <p>En el laboratorio los estudiantes utilizan técnicas de extracción e identificación de los Terpenos, redactando luego los resultados,</p>	2.37.1.4. Identifica los aceites esenciales, resinas y compuestos nitrogenados con propiedades farmacológicas, en equipo aplican métodos y tecnologías de extracción en especies vegetales con principios éticos en el laboratorio.	Escala valorativa de informe

	<p>discusión y conclusiones, fundamentado con soporte bibliográfico según normas de Vancouver. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p>		
Semana 13	<p>En equipos revisan información brindada en clase, seleccionan las ideas bases y explican los fundamentos teóricos de los alcaloides, describiendo la clasificación e importancia, desarrollan juicios críticos haciendo uso de organizadores gráficos para sustentar sus conclusiones.</p> <p>Realizan y describen las prácticas en el laboratorio, aplicando métodos y técnicas científicas, para la determinación de alcaloides. Puedes utilizar la base de datos de la biblioteca virtual de ULADECH Católica: Productos naturales vegetales. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p> <p>http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=21&docID=11201628&tm=1465926190526</p>		
Semana 14	<p>Se utiliza una motivación inicial a través de una pregunta que dará inicio a la lluvia de ideas, respondiendo: ¿Cuáles son las propiedades farmacológicas y toxicidad de los alcaloides, mecanismo de acción y describir su interés industrial?, fundamenta tu respuesta.</p> <p>Realizan y describen las prácticas en el laboratorio, aplicando métodos y técnicas científicas, para la determinación de alcaloides; redactando luego los resultados, discusión y conclusiones, fundamentado con soporte bibliográfico según normas de Vancouver. Puedes utilizar la base de datos de la biblioteca virtual de ULADECH Católica: Productos naturales vegetales.</p> <p>http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=21&docID=11201628&tm=1465926190526</p>		
Semana 15	<p>En el laboratorio los estudiantes con responsabilidad y criterio realizan la marcha fitoquímica de la muestra seleccionada en su trabajo de campo, para luego en forma colaborativa sustentan sus resultados. Presentan un informe de los resultados obtenidos en la práctica al final de la unidad.</p> <p>Actividad de investigación formativa:</p> <p>Trabajo de Campo III parte:</p>		

	<p>Redactan un informe con los resultados de la marcha fitoquímica del trabajo de campo, envían el informe a través del enlace correspondiente en el EVA considerando el método científico y utilizando la base de datos, no olvidar mencionar las fuentes bibliográficas consultadas, utilizar las normas de Vancouver.</p> <p>Puede utilizar el catálogo de tesis: “Determinación del efecto antibacteriano In vitro del extracto acuoso y etanólico de <i>Chuquiragaspinosa</i> (Huamampinta) en cepas de <i>Klebsiellapneumoniae</i>, <i>staphylococusaures</i> y <i>streptococussp</i>” o “Determinación de los fitoconstituyentes del efecto antibacteriano de <i>Mauriaheterophylla</i> frente a <i>streptococusaureus</i>, <i>streptococcus</i> α-hemolíticos y <i>streptococcus</i>β-hemolítico”</p> <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>Desarrollan el trabajo de campo demostrando actitud colaborativa.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la IV unidad.</p>		
16 Semana	Examen Final		
17 Semana	Examen de Aplazados		

ANEXO 02

ESCALA VALORATIVA DE INFORME

CARRERA: CICLO :SEMESTRE

		INDICADOR				
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 norma Vancouver	
		1 - 5	1 - 5	1-- 5	1 - 5	
01						
02						

RUBRICAS DE EVALUACIÓN

Lista de cotejo para evaluar la elaboración de un Resumen

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					

RUBRICA DE EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS EN LABORATORIO

N°	CRITERIOS DE EVALUACION	PUNTAJE			
		1	2	3	4
1	Asiste puntualmente				
2	Participa con responsabilidad y proactivo				
3	Cumple con las normas de bioseguridad				
4	Participa en el trabajo en equipo durante el desarrollo de la práctica				
5	Interpreta datos y resultados				
Puntaje Total					

Nota: Cada criterio se evaluara con un puntaje de 0 a 4 por lo que el total estará entre 0 y 20.

RUBRICA DE EVALUACION DE MAPAS SEMÁNTICOS

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

Ortografía	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			

RUBRICA DE EVALUACIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

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 las relaciones entre ellos	Identifica los conceptos importantes, pero realiza algunas conexiones erradas.	Realiza muchas conexiones erradas.	Falla al establecer cualquier concepto o conexión 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											

RUBRICA DE EVALUACIÓN DE EXPOSICIONES

I. INSTRUCCIONES

1.1 Presentación de las diapositivas: Puntuación 5

Estarán organizada de la siguiente manera:

Diapositiva 01:

- Insertar logo de la universidad y escuela profesional de farmacia y bioquímica.
- Colocar los nombres de la universidad, facultad, escuela profesional, asignatura.
- Título del tema a exponer.
- Docente:
- Lista de integrantes en el margen inferior derecha.

Diapositiva 02.....:

- Los contenidos del tema deben ser amenos, concretos, entendibles y utiliza gráficos, figuras, fotos, cuadros, etc. las diapositivas no deben ser más de 25.
- Redacción y ortografía.
- Debe ser original y no copia, caso contrario queda sin calificación

Última diapositiva:

- La última diapositiva contiene las fuentes consultadas, las cuales deben ser presentadas de acuerdo con las normas de Vancouver.

1.2 Exposición: Puntuación 15

Indicadores	Si	No
Presentación, puntualidad y respeto	2	
Tiene dominio de escenario	2	

Exponen explicando adecuadamente los contenidos (domina el tema)	5	
Conoce la terminología empleada para la exposición	2	
Responden adecuadamente las preguntas	4	
Puntaje total		

1.3 Consideraciones a tomar en cuenta:

- ▶ El expositor será seleccionado al azar (por sorteo).
- ▶ Las preguntas formuladas a cada integrante del grupo corresponderán a la calificación individual.
- ▶ La nota que obtenga el expositor y la presentación en diapositivas, será la misma para todo el grupo.

RUBRICA DE EVALUACIÓN DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

I. INSTRUCCIONES

1.1 Presentación del informe:

Esquema de investigación

Caratula:

- ▶ Insertar logo de la universidad y escuela profesional de farmacia y bioquímica.
- ▶ Colocar los nombres de la universidad, facultad, escuela profesional, asignatura.
- ▶ Título del tema a exponer.
- ▶ Docente: Mg. Q.F. María I. Palacios Palacios
- ▶ Lista de integrantes en el margen inferior derecha.

Dedicatoria

Índice

Presentación

Resumen/sumario

Introducción

Marco teórico:

- ▶ Objetivo general
- ▶ Objetivos específicos
- ▶ Hipótesis

Materiales y métodos

Resultados: No repetir el método, puede esquematizar resultados.

Discusiones: Se discute los resultados con ayuda de fuentes bibliográficas.

Conclusiones: Se concluye los objetivos

Referencias bibliográficas: Utilizar normas de Vancouver

Anexos

➤ I.2 Informe: Puntuación 20

➤ **I.3 Consideraciones a tomar en cuenta:**

- La calificación del informe final será a 20, la nota que obtenga el informe, será la misma para todo el grupo.
- El informe será redactado en letra Arial 11, con márgenes de 4 a la derecha, 3 a la izquierda, margen superior y margen inferior.

1.2 Deberán alcanzar un CD, con la información del trabajo y exposición del grupo.

Indicadores	Bueno	Regular	Malo	Punt
Presentación y puntualidad del trabajo.	Buena presentación y puntualidad en la entrega del informe final(01 puntos)	Buena presentación e impuntualidad en la entrega del informe final(0.5 puntos)	No entrega el informe final(0 puntos)	1
Esquema de investigación (E.I)	El informe final, contiene todas las partes del E.I (02 puntos)	El informe final, no contiene todas las parte del E.I (01 puntos)	El informe final, no contiene las parte del E.I (0 puntos)	2
Redacción y ortografía del trabajo	Excelente ortografía (02 puntos)	Existen algunas fallas ortográficas (01 puntos)	Presenta muchos errores ortográficos (0 puntos)	2
Originalidad	El trabajo es original (03 puntos)	Existen evidencias de copia (02 puntos)	El informe es copia (0 puntos)	3
Planteamiento de objetivos	Los objetivos están bien planteados (02 puntos)	Los objetivos no guardan relación con el informe (01 puntos)	No presenta objetivos (0 puntos)	2
Planteamiento de Hipótesis	La hipótesis están bien planteada (02 puntos)	La hipótesis no guardan relación con el informe (01 puntos)	No presenta hipótesis (0 puntos)	2
Discusiones bien fundamentadas	Buen sustento en la redacción de las discusiones (03 puntos)	Poco sustento en la redacción de las discusiones (02 puntos)	No existe sustento en la redacción de las discusiones (0 puntos)	3
Conclusiones	Concluye los resultados en función a los objetivos (03 puntos)	No concluye los resultados en función a los objetivos (02 puntos)	No presenta conclusiones (0 puntos)	3

Las fuentes bibliográficas usando las normas de Vancouver.	Cita la referencia bibliográfica, utilizando normas de Vancouver.(02 puntos)	Cita la referencia bibliográfica, pero no utilizando normas de Vancouver. (0 puntos)	No cita la referencia bibliográfica. (0 puntos)	2
Puntaje total				20

NEXOS 03

DOCENTES TUTORES

DOCENTES TUTORES	Correo electrónico
1. Mg. Q.F. Pacheco Ramos Mauro Valdemar	vpachecoramos@hotmail.com
2. Jahaira Del Rosario Bazalar Palacios	jabapa15@hotmail.com

ANEXO 4

Referencias Categorizadas

Texto Compilado

1. **Palacios M.** Compilado de Farmacognosia y Fitoquímica. Versión 1 ULADECH Católica 2014.

Texto Base Digital

2. **Escamilla C., Cuevas E., Fonseca J.** Flavonoides y sus acciones antioxidantes 2009
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=38704434&lang=es&sitelive=ehost-live>

Tesis

3. **Aznarán G.** “Determinación del efecto antibacteriano *In vitro* del extracto acuoso y etanolico de *Chuquiraspina* (Huamampinta) en cepas de *Klebsiellapneumoniae*, *staphylococusaures* y *streptococussp.*” [Tesis] Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2001.
4. **Zegarra, C.** “Determinación de los fitoconstituyentes del efecto antibacteriano de *Mauriaheterophylla* frente a *streptococsaureus*, *streptococcus a-hemolíticos* y *streptococcusβ-hemolitico.*” [Tesis] Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú. 2004.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

5. **González, D.** Evaluación fitoquímica y farmacológica del extracto acuoso de las hojas de la especie *boldoa purpurascens, cav.* La Habana, 2006. Editorial Universitaria.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=76&docID=10552365&tm=1465923956335>

6. **Ringuelet J.** Productos naturales vegetales. La Plata, AR: D - Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. 2013.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=1&docID=11201628&tm=1465926535900>
7. **Angulo P.** Medicina Tradicional en el desarrollo de Fitomedicamentos. Edición 1^{ra}. Editorial De Mar EIRL. Lima-Perú 1997
8. **Aldave A., Mostacero J.** Botánica Farmacéutica Edición 1^{ra} Editorial. Perú Libertad E.I.R.L. 1988.
9. **Bruneton, J.** Farmacognosia Fitoquímica Plantas Medicinales. Segunda Edición. Editorial Acibia S.A. Zaragoza, España 2001