



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

TOXICOLOGIA I

1. Información general:

1.1	Denominación de la asignatura	: Toxicología I
1.2	Código de la asignatura	: 081883
1.3	Tipo de estudio	: 3.0 Especialidad
1.4	Naturaleza de la asignatura	: Obligatoria - Teórico/práctico
1.5	Nivel de estudios	: Pre grado
1.6	Ciclo	: VIII
1.7	Créditos	: 4
1.8	Semestre académico	: 2017- II
1.9	Horas semanales	: 02HT – 04 HP – 12 H estudio autónomo
1.10	Total de horas	: 96 TH – 192 H estudio autónomo
1.11	Pre-requisito	: 081955 - Farmacología I
1.12	Docente titular	: Dr. Q.F. Luis José Torres Santillán ltorress@uladeh.edu.pe
1.13	Docente tutor	: Ver anexo 03

2. Rasgos del perfil del egresado relacionado con la asignatura

2. Gestiona en espacios de desempeño profesional desarrollando acciones promocionales, preventivas, asistenciales y reguladoras de la Salud Pública como integrante del equipo de salud.
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 Toxicología I pertenece al tipo de estudio de Especialidad de carácter obligatorio y naturaleza teórico/práctica. Conduce al desarrollo de habilidades que le permiten analizar signos y síntomas de las diversas intoxicaciones por agentes físicos y químicos no terapéuticos aplicando análisis toxicológicos para resolver problemas de salud con actividades promocionales, preventivo y asistenciales aplicados en escenarios de la especialidad con una visión integral y multidisciplinaria con el apoyo del laboratorio y base de datos, demostrando aptitud de investigación, responsabilidad social, proactividad, compromiso ético y responsable para el trabajo autónomo y colaborativo.

4. Competencia

3.4 Analiza signos y síntomas de las diversas intoxicaciones aplicando análisis toxicológicos para resolver problemas de salud con actividades promocionales, preventivo y asistenciales aplicados en escenarios propios de la especialidad con una visión integral y multidisciplinaria demostrando aptitud de investigación, responsabilidad social, proactividad, compromiso ético y responsable para el trabajo autónomo y colaborativo.

5. Capacidades

3.4.1 Identifica los fundamentos de toxicología y su importancia en situaciones del contexto de su profesión para resolver problemas de salud.

3.4.2 Reconoce agentes ecotóxicos, técnicas para su determinación cuali-cuantitativa y medidas de prevención de riesgos con visión integral en actividades propias de su profesión

3.4.3 Comprende la etiología y evolución de las intoxicaciones alimentarias con visión integrales actividades propias de su profesión.

3.4.4 Conoce los agentes tóxicos de plaguicidas y animales ponzoñosos proponiendo medidas de prevención en situaciones de riesgo en el contexto de su profesión.

6. Unidades de aprendizaje

Competencia	Unidad	Capacidad	Indicador
3.4	I Fundamentos de Toxicología	3.4.1	3.4.1.1 Describe los factores que influyen en la evaluación de la toxicidad aplicados en ensayos preliminares para la determinación de tóxicos en el laboratorio, y reporta sus resultados.
			3.4.1.2 Compara los factores relacionados con las intoxicaciones aplicando procedimientos experimentales en el laboratorio y proponiendo actividades preventivo promocionales con criterios éticos y apoyo de soporte bibliográfico.

		3.4.1.3 Relaciona los aspectos Toxicocinéticos, toxicodinámicos y bioquímicos de las intoxicaciones, con la evolución de intoxicaciones en general y de agentes químicos industriales en particular y agentes físicos, de forma autónoma y con apoyo de la base de datos.
II Ecotoxicología	3.5.2	3.4.2.1 Explica los principios de ecotoxicología, sustancias ecotóxicas y contaminación ambiental, a través de una exposición utilizando la base de datos y con responsabilidad
		3.4.2.2 Interpreta las diferencias respecto a la toxicocinética y toxicodinamia de agentes ecotóxicos metálicos de manera colaborativa y con actitud proactiva.
III Toxicología de alimentos	3.4.3	3.4.3.1 Explica las características de la toxicología alimentaria, sus generalidades, tipos y epidemiología a través de un organizador gráfico de manera colaborativa y con apoyo de la base de datos.
		3.4.3.2 Identifica las características de los aditivos de alimento y resultados de la determinación de aditivos en alimentos cárnicos procesados en ensayos realizados en el laboratorio obteniendo de manera colaborativa conclusiones bajo criterios éticos.
IV Toxicología de plaguicidas y de animales ponzoñosos	3.4.4	3.4.4.1 Explica las características de la toxicología de plaguicidas identificando los agentes tóxicos en muestras analizadas en el laboratorio de manera colaborativa y responsable.
		3.4.4.2 Informa de manera colaborativa conclusiones respecto a las características de los accidentes por animales ponzoñosos, para resolver problemas de salud en casos propuestos bajo criterios éticos con apoyo de la base de datos.

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 grupales: Talleres, trabajo colaborativo, exposiciones, debates, 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 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 de aprendizaje:

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje. La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

- Actividades formativa de la carrea (60%)
 - Control de aprendizaje semanal 10 %
 - Desarrollo de Seminario 10%
 - Actividades desarrolladas en aula 20%
 - Ejecución y evaluación de práctica 10%
 - Actividades de resultados colaborativos RS (IP) 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 docente tutor. 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. Referencia

1. Bello J., Fundamentos de Ciencia Toxicológica. 1° Edición. Editorial Día de Santos. España 2001
2. Bertram G. Farmacología básica y clínica. Editorial El Manual Moderno. México 2003.
3. Gisbert J. “Medicina Legal y Toxicología”. 5ta. Edición. Editorial España. 1998
4. Goodman y Gilman. “Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica”. 12° edición. Editorial. MCGRAW HILL. Estados Unidos 2012
5. Sánchez C., Toxicología. Envenenamiento por animales ponzoñosos. 1° edición. Editorial Universum. México 2015.
6. Peña L., Toxicología Clínica. 1° edición. Editorial CIB. México.2010
7. Repetto M. “Toxicología Fundamental”. 4° edición. Editorial Ediciones Díaz de Santos. España.
8. Repetto M. “Toxicología Avanzada”. Editorial Ediciones Díaz de Santos. España 1997.
9. Morgan D. “Diagnóstico y Tratamiento de los Envenenamientos por Plaguicidas. Agencia de Protección Ambiental de los Estado Unidos 4ta Edición EE.UU.1995
10. Capó M., Principios de ecotoxicología: diagnóstico, tratamiento y gestión del medio ambiente. España: Editorial Tébar, 2011. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10479434&p00=ecotoxicologia>
11. Cameán A., Jos Á., Moreno I. Tóxicos formados durante el procesado, preparación y almacenamiento de los alimentos. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10592507&p00=toxicol>

[ogia](#)

12. Font G., Fernández M., Ruíz M. Residuos de plaguicidas en alimentos. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de. <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10592367>
13. Guerra E., Gutiérrez A., Tongo P. Detección significativa de plaguicidas en agricultores, frutos, y suelos del Alto y Bajo Piura. Perú: Universidad Nacional de Piura, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10337188>
14. Guitart R. Tóxicos: los enemigos de la vida. España: Universitat Autònoma de Barcelona, 2014. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11002266&p00=toxicologia>
15. Juárez F., Toxicología ambiental. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10889809>
16. Nordberg G., Capítulo 63 Metales: propiedades químicas y toxicidad. En: enciclopedia de la OIT. España: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10625901>
17. Repetto G. Toxicología fundamental (4a. ed.). España: Ediciones Díaz de Santos, 2010. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10390007>
18. Stellman S., Capítulo 33 Toxicología. En: enciclopedia de la OIT. España: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10625547&p00=toxicologia>
19. Trasobares E. Plomo y mercurio en sangre en una población laboral hospitalaria y su relación con factores de exposición. España: Universidad Complutense de Madrid, 2010. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10526591>
20. Zayas R., Cabrera U. Los tóxicos ambientales y su impacto en la salud de los niños. Cuba: B - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10328148>
21. Juárez F y col, Toxicología ambiental. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes,

2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10889809>
22. Torres, L. Compilado de Toxicología I. Versión 01 ULADECH Católica 2014.
23. Solano J. “Determinación de plomo en lápices labiales comercializados en los puestos de venta del mercado “El Progreso” del distrito de Chimbote en julio de 2009” Tesis para optar título profesional, ULADECH Católica – Chimbote 2009.
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000016993>
24. Alva M., “Determinación de plomo en aguas del río Santa - julio del 2010” Tesis para optar título profesional, ULADECH Católica – Chimbote 2010.
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10184493>
25. Morales L., Vélez N., Muñoz O., MD. Hepatotoxicidad: patrón colestásico inducido por fármacos. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=116287370&lang=es&site=e=ehost-live>

11. ANEXOS:

ANEXO 01 PLAN DE APRENDIZAJE

I UNIDAD DE APRENDIZAJE : Fundamentos de Toxicología			
Capacidad			
3.4.1 Identifica los fundamentos de toxicología y su importancia en situaciones del contexto de su profesión para resolver problemas de salud			
Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos
Semana 01	Los estudiantes registran 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 del foro en la plataforma virtual- EVA. - El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. - Revisan y comprenden la información presentada sobre definición de la toxicología, ramas, importancia y relación con otras ciencias, iniciando un debate en clase. - Complementan su aprendizaje ingresando a la biblioteca virtual ULADECH Católica, enlace: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=6&docID=10625547&tm=1455641474844 http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=31&docID=10625547&tm=1455641564420 	3.4.1.1 Describe los factores que influyen en la evaluación de la toxicidad aplicados en ensayos preliminares para la determinación de tóxicos en el laboratorio, y reporta sus resultados.	Escala valorativa de comprensión
Semana 03	- Reunidos en grupo los estudiantes revisan, comprenden y explican la información brindada por el docente referida a los tóxicos y las		

	<p>intoxicaciones e identifican los factores que influyen en la evaluación de la toxicidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el laboratorio aplican ensayos preliminares para la determinación de tóxicos con actitud proactiva 		
Semana 04	<ul style="list-style-type: none"> - Organizados en grupo analizan y comparan la información acerca de los factores relacionados con las intoxicaciones. - Trabajan colaborativamente para analizar y discutir el caso clínico y proponer actividades preventivo promocionales, presentan sus conclusiones. - Ingresar al texto base en el siguiente enlace: Morales L., et al. Disponible en http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=116287370&lang=es&site=ehost-live - En el laboratorio aplican ensayos preliminares para la determinación de tóxicos con actitud proactiva. 	<p>3.4.1.2 Interpreta los factores relacionados con las intoxicaciones aplicando procedimientos experimentales en el laboratorio y proponiendo actividades preventivo promocionales con criterios éticos y apoyo de soporte bibliográfico.</p>	<p>Escala valorativa de comprensión</p>
Semana 05	<ul style="list-style-type: none"> - Revisan, comprenden e identifican los aspectos Toxicocinéticos, toxicodinámicos y bioquímicos que se relacionan con las intoxicaciones, en base a sus saberes previos y la presentación de la información por parte del docente. - Trabajan colaborativamente para discutir el tema del Riesgo toxicológico. “Manejo de Contaminantes Químicos Industriales”. Ingresar a la biblioteca virtual ULADECH Católica, enlace: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=62&docID=10889809&tm=1455644137463 - En grupo realizan las prácticas en el laboratorio para determinar intoxicaciones. 	<p>3.4.1.3 Relaciona los aspectos Toxicocinéticos, toxicodinámicos y bioquímicos de las intoxicaciones, con la evolución de intoxicaciones en general y de agentes químicos industriales en particular y agentes físicos, de forma autónoma y con apoyo de la base de datos.</p>	<p>Escala valorativa de comprensión</p>

<p>Semana 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes revisan y analizan el material de lectura presentado por el docente relacionado a los principales síndromes toxicológicos. - Trabajan colaborativamente para discutir el tema de taller. “Tratamiento general de las intoxicaciones.”realizan un resumen y presentan sus conclusiones. - Exponen y discuten el tema de seminario “Lesiones por Radiaciones Ionizantes – Niveles de radiación solar en la región“, en base a la revisión de las fuente bibliográficas y elaboran un resumen, para luego ser subido en la plataforma del curso <p>Actividad de investigación formativa: A través del enlace correspondiente en el EVA, envían el informe de prácticas de laboratorio considerando aspectos medulares del método científico utilizando la base de datos correspondientes. Las citas bibliográficas deben ser según las normas Vancouver.</p> <p>Actividad de responsabilidad social Desarrolla de manera colaborativa la práctica de laboratorio de manera responsable presentando un informe con la discusión de los resultados obtenidos.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la I unidad</p>		
<p>II UNIDAD DE APRENDIZAJE : Ecotoxicología</p>			
<p>Capacidad. 3.4.2 Reconoce agentes ecotóxicos, técnicas para su determinación cuali-cuantitativa y medidas de prevención de riesgos con visión integral en actividades propias de su profesión.</p>			
<p>Tiempo</p>	<p>Actividades de Aprendizaje</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Instrumentos</p>

<p>Semana 07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad. - Los estudiantes organizados en grupo analizan la presentación realizada por el docente relacionada con los principios de la ecotoxicología, sustancias ecotóxicas y contaminación ambiental y lo exponen. - Complementan su aprendizaje ingresando a la biblioteca virtual ULADECH Católica, Capó M, Disponible en: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10479434&p00=ecotoxicologia <u>CAPITULOS:</u> http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=144&docID=11002266&tm=1455639613595 http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=144&docID=10889809&tm=1455644091583 - En equipo desarrollan la práctica de laboratorio con responsabilidad. 	<p>3.4.2.1 Explica los principios de ecotoxicología, sustancias ecotóxicas y contaminación ambiental gaseoso a través de una exposición utilizando la base de datos y con responsabilidad</p>	<p>Escala valorativa de informe</p>
<p>Semana 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizan la toxicología del monóxido de carbono y del cianuro y socializan sus conclusiones. - Trabajan colaborativamente para discutir y exponer el resumen del tema del riesgo toxicológico. “Intoxicación por dioxinas “, Realizan un resumen y explican sus conclusiones. Pueden ingresar a la biblioteca virtual ULADECH Católica enlace: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=135&docID=11002266&tm=1455639192444 - En equipo desarrollan la práctica de laboratorio con responsabilidad. 		

Semana 09	<ul style="list-style-type: none"> - Organizan una matriz de componentes para comparan los aspectos toxicológicos de litio, magnesio, aluminio y sus compuestos, - Trabajan colaborativamente para discutir el tema del Riesgo toxicológico. “Presencia de aluminio en embases de alimentos”. - Ingresar a la biblioteca virtual de la universidad digital: Repetto G. Disponible en: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10390007 <p>En equipo desarrollan la práctica de laboratorio.</p>		
Semana 10	<ul style="list-style-type: none"> - Revisan la información en el compilado de la asignatura y analizan los aspectos toxicológicos del manganeso, hierro, zinc, cadmio y sus compuestos. - Trabajan colaborativamente para discutir el tema de taller. “Intoxicación con hierro”. - En equipo desarrollan la práctica de laboratorio con actitud proactiva. <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>Desarrolla de manera colaborativa la práctica de laboratorio de manera proactiva presentando un informe con la discusión de los resultados obtenidos.</p>	3.4.2.2 Explica las diferencias respecto a la toxicología de agentes ecotóxicos metálicos en el laboratorio a través de un debate de manera colaborativa	
Semana 11	<ul style="list-style-type: none"> - Analizan la presentación realizada por el docente relacionada a los aspectos toxicológicos del cobre, mercurio, plomo y sus compuestos. - Trabajan colaborativamente para participar en la discusión caso clínico: “Intoxicación por Plomo en niños” y “Propuestas para resolver la Problemática medio ambiental de la región”, construyen las conclusiones con el aporte del docente, subiendo los resultados en la plataforma del curso. 		Escala valorativa de comprensión

	<ul style="list-style-type: none"> - En equipo desarrollan la práctica en el laboratorio. - Ingresan al catálogo de tesis, disponible en: Solano, J. “Determinación de plomo en lápices labiales comercializados en los puestos de venta del mercado “El Progreso” del distrito de Chimbote en julio de 2009” http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10184493 <p>Actividad de Investigación formativa:</p> <p>A través del enlace correspondiente en el EVA, envían el informe de prácticas de laboratorio considerando aspectos medulares del método científico (resultados, discusión y conclusión) utilizando la base de datos correspondientes. Las citas bibliográficas deben ser según las normas Vancouver.</p> <p>Comprobación de los aprendizajes de la II unidad</p>		
--	---	--	--

III UNIDAD DE APRENDIZAJE : Toxicología de alimentos

Capacidad.

3.4.3 Comprende la etiología de las intoxicaciones alimentarias y las técnicas cuali - cuantitativas para la identificación de agentes tóxicos potenciales proponiendo medidas de prevención en las prácticas de su especialidad

Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos
Semana 12	<ul style="list-style-type: none"> - Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad. - Seleccionan colaborativamente los aspectos relevantes relacionados a la Toxicología alimentaria, generalidades, tipos, epidemiología. - Trabajan colaborativamente para participar en la discusión caso clínico, “Intoxicación por alimentos” y presentan un organizador gráfico con apoyo de la base de datos y de manera colaborativa. 	3.4.3.1 Explica las características de la toxicología alimentaria, sus generalidades, tipos y epidemiología a través de un organizador gráfico de manera colaborativa y con apoyo de la base de datos.	Escala valorativa de comprensión

	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar a la biblioteca virtual de la ULADECH Católica, disponible en: Cameán A., et al. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detal.action?docID=10592507&p00=toxicologia 		
Semana 13	<ul style="list-style-type: none"> - Recogen información sobre los aditivos utilizados en los alimentos, Organizan una matriz de la Toxicocinética y toxicodinamia de colorantes, edulcorantes, preservantes, saborizantes. - Trabajan colaborativamente para discutir y exponer el resumen del tema del Riesgo toxicológico. “Uso del Glutamato monosódico” y el tema de seminario: “Presencia de aditivos en alimentos incorporados con frecuencia en loncheras de niños del nivel inicial ” - Complementan su aprendizaje ingresando a la biblioteca virtual ULADECH Católica, enlace: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=18&docID=10592507&tm=1455642284252 <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>Actividad de responsabilidad social</p> <p>A través del enlace correspondiente en el EVA se organizan en equipos y envían el informe de unidad 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 III unidad.</p>	<p>3.4.3.2 Identifica las características de los aditivos de alimento y resultados de la determinación de aditivos en alimentos cárnicos procesados en ensayos realizados en el laboratorio obteniendo de manera colaborativa conclusiones bajo criterios éticos.</p>	Lista de cotejo
IV UNIDAD DE APRENDIZAJE: Toxicología de plaguicidas y de animales ponzoñosos			
Capacidad			
3.4.4 Conoce los agentes tóxicos de plaguicidas y animales ponzoñosos proponiendo medidas de			

prevención en situaciones del contexto de su profesión.

Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos
<p>Semana 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la unidad. - Consolidan sus aprendizajes con el apoyo del docente indican las características de la toxicología de plaguicidas identificando los agentes tóxicos para resolver problemas de salud. - Revisan la información de: Font G., Fernández M., Ruíz M. Disponible en. http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reade.r.action?docID=10592367 <p>Actividad de responsabilidad social</p> <p>Desarrolla de manera colaborativa y responsable la práctica en el laboratorio y presentan los resultados en la plataforma del curso.</p>	<p>3.4.4.1 Explica las características de la toxicología de plaguicidas identificando los agentes tóxicos en muestras analizadas en el laboratorio de manera colaborativa y responsable.</p>	<p>Escala valorativa de comprensión</p>
<p>Semana 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basándose en la información y explicación proporcionada por el docente, los estudiantes trabajan colaborativamente para organizan una matriz y comparan las características de los animales ponzoñosos: Ofidismo sueros antiofídicos, emiten sus conclusiones. - Elaboran un informe bajo criterios éticos y lo suben a la plataforma. <p>Actividad de Investigación formativa</p> <p>Se organizan en equipos y envían en el EVA el informe de prácticas de laboratorio de la unidad considerando el método científico, utilizando la base de datos y las normas Vancouver.</p>	<p>3.4.4.2 Informa de manera colaborativa conclusiones respecto a las características de los accidentes por animales ponzoñosos, para resolver problemas de salud en casos propuestos bajo criterios éticos con apoyo de la base de datos.</p>	<p>Escala valorativa de informe</p>
<p>Semana 16</p>	<p>Examen Final</p>		
<p>Semana 17</p>	<p>Examen de Aplazados</p>		

Anexo 02: Instrumentos de evaluación del aprendizaje

ESCALA VALORATIVA DE COMPRENSIÓN

CARRERA: CICLO:SEMESTRE

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Indicador: 3.4.1.1, 3.4.1.2, 3.4.1.3, 3.4.4.1				Calificación
		CRITERIOS				
		1.1.Muestra coherencia en la síntesis	1.2. Evidencia sustento teórico	1.3. Utiliza recursos TIC	1.4. Referencia bibliografía norma VANCOUVER	
		1 - 5	1- 5	1-- 5	1- 5	
01						
02						

ESCALA VALORATIVA DE INFORME

CARRERA: CICLO :SEMESTRE

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Indicador 3.4.4.2				Calificación
		CRITERIOS				
		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 APA	
		1 - 5	1 - 5	1-- 5	1 - 5	
01						
02						

LISTA DE COTEJO

CRITERIOS	4	3	2	1	0
1.- Demuestra interés por el tema					
2.- Tiene precisión en las respuestas a las interrogantes planteadas.					
3.- Se desenvuelve bien durante sus intervenciones.					
4.- Sus intervenciones son espontáneas.					
5.- Demuestra razonamiento crítico					
TOTAL					

RUBRICA DE INFORME DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

N°	INDICADOR	CALIFICACION	OBSERVACION
1	Presenta puntualmente el informe.	3	
2	Describe el procedimiento realizado en la práctica siguiendo las orientaciones del método científico.	6	
3	Describe cual fue el resultado obtenido en la práctica y realiza recomendaciones para mejorar la practica	4	
4	En las conclusiones expresa: El cumplimiento de objetivos, comparación teórica con la práctica y reflexión personal sobre la actividad de aprendizaje.	4	
5	En el informe presenta título del libro, nombre del autor, editorial, edición, y paginas utilizadas	3	

ESCALA DE ACTITUDES RESPONSABILIDAD SOCIAL

N°	Apellidos y Nombres	Actitud Ética					Actitud Responsable				
		<i>Crterios</i>					<i>Crterios</i>				
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nivel de logro	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nivel de logro
		18-20	14-17	11-13	0-10		18-20	14-17	11-13	0-10	
1											
2											
3											

ANEXO 03: Docentes tutores

DOCENTES TUTORES	Correo electrónico
Dr. Q.F. Luis J. Torres Santillán Mg. Q.F. María Elena Rojas Villacorta	ltorress@uladeh.edu.pe mrojasv@uladech.edu.pe

ANEXO 04

REFERENCIAS CATEGORIZADAS

TEXTO COMPILADO

1. Torres, L. Compilado de Toxicología I. Versión 01 ULADECH Católica 2014.

TEXTO BASE

1. Morales L., Vélez N., Muñoz O., MD. Hepatotoxicidad: patrón colestásico inducido por fármacos. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=116287370&lang=es&site=ehost-live>

TEXTO DIGITAL

2. Repetto G. Toxicología fundamental (4a. ed.). España: Ediciones Díaz de Santos, 2010. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10390007>

TESIS

1. Solano J. “Determinación de plomo en lápices labiales comercializados en los puestos de venta del mercado “El Progreso” del distrito de Chimbote en julio de 2009” Tesis para optar título profesional, ULADECH Católica – Chimbote 2009. <http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000016993>
2. Alva M., “Determinación de plomo en aguas del río Santa - julio del 2010” Tesis para optar título profesional, ULADECH Católica – Chimbote 2010. <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10184493>

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

1. Bello J., Fundamentos de Ciencia Toxicológica. 1º Edición. Editorial Día de Santos. España 2001

2. Bertram G. Farmacología básica y clínica. Editorial El Manual Moderno. México 2003.
3. Gisbert J. "Medicina Legal y Toxicología". 5ta. Edición. Editorial España. 1998
4. Goodman y Gilman. "Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica". 12° edición. Editorial. MCGRAW HILL. Estados Unidos 2012
5. Sánchez C., Toxicología. Envenenamiento por animales ponzoñosos. 1° edición. Editorial Universum. México 2015.
6. Peña L., Toxicología Clínica. 1° edición. Editorial CIB. México.2010
7. Repetto M. "Toxicología Fundamental". 4° edición. Editorial Ediciones Díaz de Santos. España.
8. Repetto M. "Toxicología Avanzada". Editorial Ediciones Díaz de Santos. España 1997.
9. Morgan D. "Diagnóstico y Tratamiento de los Envenenamientos por Plaguicidas. Agencia de Protección Ambiental de los Estado Unidos 4ta Edición EE.UU.1995
10. Capó M., Principios de ecotoxicología: diagnóstico, tratamiento y gestión del medio ambiente. España: Editorial Tébar, 2011. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10479434&p00=ecotoxicologia>
11. Cameán A., Jos Á., Moreno I. Tóxicos formados durante el procesado, preparación y almacenamiento de los alimentos. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10592507&p00=toxicologia>
12. Font G., Fernández M., Ruíz M. Residuos de plaguicidas en alimentos. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de. <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10592367>
13. Guerra E., Gutiérrez A., Tongo P. Detección significativa de plaguicidas en agricultores, frutos, y suelos del Alto y Bajo Piura. Perú: Universidad Nacional de Piura, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10337188>
14. Guitart R. Tóxicos: los enemigos de la vida. España: Universitat Autònoma de Barcelona, 2014. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11002266&p00=toxicologia>
15. Juárez F., Toxicología ambiental. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10889809>
16. Nordberg G., Capítulo 63 Metales: propiedades químicas y toxicidad. En: enciclopedia de la OIT. España: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10625901>

17. Stellman S., Capítulo 33 Toxicología. En: enciclopedia de la OIT. España: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10625547&p00=toxicologia>
18. Trasobares E. Plomo y mercurio en sangre en una población laboral hospitalaria y su relación con factores de exposición. España: Universidad Complutense de Madrid, 2010. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10526591>
19. Zayas R., Cabrera U. Los tóxicos ambientales y su impacto en la salud de los niños. Cuba: B - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10328148>
20. Juárez F y col, Toxicología ambiental. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2009. Disponible en biblioteca virtual ULADECH Católica. Recuperado 05/02/16 de <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=10889809>
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000016993>