



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

**SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE  
BIOESTADÍSTICA**

**1. Información general**

1.1 Denominación de la asignatura	Bioestadística
1.2 Código de la asignatura	081936
1.3 Tipo de estudio	2.0. Especifico (E)
1.4 Naturaleza de la asignatura	Obligatoria - Teórica
1.5 Nivel de estudios	Pregrado
1.6 Ciclo académico	III
1.7 Créditos	3
1.8 Semestre académico	2017-I
1.9 Horas semanales	03 HT - 06 Horas de trabajo autónomo
1.10 Total horas por semestre	48 TH - 96 Horas trabajo autónomo
1.11 Pre requisito	081921 - Estadística
1.12 Docente titular (D)	Barreto Rodríguez Carmen cbarretor@uladech.edu.pe
1.13 Docentes tutores (DT)	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. Sumilla**

Bioestadística es una asignatura que pertenece al tipo de estudio Específico (E), es obligatoria y de naturaleza teórica. Orienta al desarrollo de habilidades de aplicación de las técnicas básicas de la Estadística Inferencial, con el apoyo de Tics y base de datos, para resolver problemas de investigaciones en el contexto de su especialidad demostrando responsabilidad, promoviendo el trabajo autónomo y en equipo.

#### 4. Competencias

2.1. Aplica las técnicas básicas de la Estadística Inferencial para resolver problemas de investigaciones en el contexto de su especialidad demostrando responsabilidad, promoviendo el trabajo autónomo y en equipo.

#### 5. Capacidades

2.1.1. Calcula áreas de las distribuciones de probabilidad continuas importantes utilizando las tablas estadísticas en ejercicios propuestos de su especialidad.

2.1.2. Calcula intervalos de confianza para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.

2.1.3. Aplica pruebas de hipótesis para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.

#### 6. Unidades de aprendizaje:

COMPETENCIA	UNIDADES DE APRENDIZAJE	CAPACIDADES	INDICADORES
2.1	I UNIDAD Distribuciones de probabilidad continuas importantes	2.1.1.	<b>2.1.1.1.</b> Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución normal estándar de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados. <b>2.1.1.2.</b> Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución t student y chi cuadrado de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados.
	II UNIDAD Intervalos de confianza	2.1.2	<b>2.1.2.1.</b> Usa fórmulas de intervalos de confianza para la media poblacional con la estadística Z y T en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica dirigida, trabajando en equipo. <b>2.1.2.2.</b> Utiliza fórmulas de intervalos de confianza para la proporción poblacional con la estadística Z en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica dirigida, con responsabilidad y trabajo en equipo.

	<p style="text-align: center;">III UNIDAD Prueba de hipótesis</p>	<p style="text-align: center;">2.1.3</p>	<p><b>2.1.3.1.</b> Formula hipótesis para la media poblacional con la estadística Z y T basándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica colaborativa, demostrando responsabilidad.</p> <p><b>2.1.3.2.</b> Formula hipótesis para la proporción poblacional con la estadística Z basándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica individual, con autonomía y responsabilidad.</p> <p><b>2.1.3.3.</b> Utiliza pruebas de hipótesis para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</p>
--	---	--	---

### 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: Preguntas simples y preguntas exploratorias.
- Estrategias que promueven la comprensión y aplicación del aprendizaje en contexto: Informes académicos.
- Estrategias grupales: Trabajo grupales y en equipo.
- Metodologías activas para contribuir al desarrollo del pensamiento complejo: 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) que están relacionadas a 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 Pedagógicas:

Para el desarrollo de la asignatura se requiere los siguientes recursos Entorno virtual Angelino (EVA), equipo multimedia, navegación en internet, videos, diapositivas, textos digitales, biblioteca física y virtual en base a datos E-libro y Esbco que se presentan e interactúan en el aula moderna . Las actividades de campo se realizan en una institución educativa de la comunidad, permitiéndole al estudiante desarrollar habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, que lo involucren directamente con la práctica pedagógica. Los estudiantes serán los 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%
Trabajo práctico	20%	
Informe de trabajo grupal	30%	
Informe de resultados colaborativos RS	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.

(Reglamento Académico V12, artículo 49°, 50°, 51° 54°, 62°)

## 10. Referencias:

- (1) Barreto C. Estadística básica – Aplicaciones. 2a ed. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2008.
- (2) Behar R, Grima P. 55 respuestas a dudas típicas de estadística. [Internet]. España: Ediciones Díaz de Santos; 2006. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en

- <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10135772&p00=estadistica>
- (3) Celis ADJ. Bioestadística. [Internet]. 3a. ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10995308&p00=bioestadistica>
  - (4) De la Puente C. Estadística descriptiva e inferencial y una introducción al método científico. [Internet]. España: Editorial Complutense; 2010. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10378624&p00=estadistica>
  - (5) Márquez M. Probabilidad y estadística para Ciencias Químico - Biológicas. [Internet]. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 1991. [citado 01 de febrero de 2016 ]. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10522732&p00=estadistica>
  - (6) Matus R, Hernández M, García E, Franco M. Estadística [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2010. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10365616&p00=estadistica>.
  - (7) Martínez C. Estadística y muestreo. [Internet]. 13a ed. Colombia: Ecoe Ediciones; 2012. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10560355&p00=estadistica>
  - (8) Monroy S. Estadística descriptiva. [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2008. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10436604&p00=estadistica>
  - (9) Ruiz D. Manual de estadística. [Internet]. Universidad de Malaga: Eumed.net; 2004. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10584386&p00=estadistica>
  - (10) Zamudio Z. Implementación y desarrollo de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con infección aguda leve de tracto urinario desde los servicios de salud integral Santa Clara urbanización 21 de Abril Distrito de Chimbote, mayo - agosto del 2012. [Internet]. [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2012. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000027288>

## 11. Anexos:

### Anexo 01: Plan de aprendizaje

<b>I Unidad de aprendizaje: Distribuciones de probabilidad continuas importantes.</b>			
<b>CAPACIDAD:</b>			
<b>2.1.1. Calcula áreas de las distribuciones de probabilidad continuas importantes utilizando las tablas estadísticas en ejercicios propuestos de su especialidad.</b>			
<b>TIEMPO</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
<b>Semana 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participa en las actividades de inducción al uso del módulo de matrícula según el cronograma establecido en cada escuela profesional.</li> <li>- Registra su matrícula según las orientaciones recibidas en su escuela profesional</li> </ul>	Registra su matrícula con el apoyo de las tics, en el módulo del Erp University.	Registro de matriculado
<b>Semana 02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leen el silabo y opinan sobre su organización y desarrollo en el foro de socialización en el Aula BL.</li> <li>- Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la primera unidad.</li> <li>- Observan un video sobre la distribución normal y el cálculo directo y participan con sus inquietudes y dudas.</li> <li>- Revisan la información del Texto Base pp. 148 – 153.</li> <li>- A través de una práctica colaborativa resuelven ejercicios de áreas bajo la curva normal estándar utilizando el cálculo directo haciendo uso de las tablas estadísticas.</li> <li>- Socializan los resultados obtenidos con apoyo del docente.</li> <li>- Presentan un reporte de resultados de la práctica colaborativa.</li> </ul>	Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución normal estándar de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados.	Escala valorativa
<b>Semana 03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observan figuras sobre las propiedades para el cálculo de otras áreas bajo la curva normal estándar y responden las preguntas exploratorias.</li> <li>- Revisan información del Texto Base pp. 154-157.</li> <li>- Resuelven colaborativamente a través de una práctica</li> </ul>		

	<p>ejercicios sobre áreas bajo la curva normal estándar empleando propiedades utilizando las tablas estadísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explican el cálculo de áreas según el uso de las propiedades bajo la curva normal estándar con orientaciones del docente.</li> <li>- Presentan un reporte de resultados obtenidos del trabajo práctico colaborativo</li> </ul>		
<b>Semana 04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observan ilustraciones sobre el cálculo inverso bajo la curva normal y relacionan con la temática en estudio.</li> <li>- Revisan de manera colaborativa la información complementaria brindada por el docente sobre el cálculo inverso en la distribución normal.</li> <li>-De manera colaborativa a través de una práctica resuelven ejercicios aplicando el cálculo inverso en áreas bajo la curva normal estándar haciendo uso de las tablas estadísticas.</li> </ul> <p><b>Actividad de responsabilidad social:</b> En equipos de trabajo informan los resultados obtenidos de la práctica colaborativa sobre el cálculo inverso y reciben las orientaciones del docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentan el reporte de resultados obtenidos de la práctica colaborativa.</li> </ul>		
<b>Semana 05</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observan imágenes sobre estandarización o tipificación de una variable aleatoria normal y aperturan un dialogo sobre el tema</li> <li>-Revisan información en el siguiente enlace de la biblioteca virtual: <a href="http://site.ebrary.com/lib/biblioteca_virtual/docDetail.action?docID=10378624&amp;p0=estadistica">http://site.ebrary.com/lib/biblioteca_virtual/docDetail.action?docID=10378624&amp;p0=estadistica</a> <b>pp. 133-136.</b></li> </ul>		

	<p>-De manera colaborativa a través de una práctica solucionan ejercicios de áreas bajo la curva normal estándar empleando la estandarización o tipificación de variables aleatorias normales haciendo uso de las tablas estadísticas.</p> <p>-Socializan los resultados de sus aprendizajes sobre estandarización con orientaciones del docente.</p> <p>-Presentan el reporte de los resultados obtenidos del trabajo práctico colaborativo sobre la distribución normal en un folder de trabajo, evidenciando el registro de las referencias bibliográficas consultadas usando la norma Vancouver.</p>		
<b>Semana 06</b>	<p>-Observan gráficos sobre la distribución t student y realizan preguntas sobre el tema.</p> <p>-Revisan la información en el Texto Base pp. 161-166.</p> <p>-A través de una práctica colaborativa resuelven ejercicios sobre áreas bajo la curva t student utilizando las tablas estadísticas.</p> <p>-Explican los resultados obtenidos con orientaciones del docente.</p> <p>-Presenta el reporte de resultados obtenidos del trabajo práctico colaborativo.</p> <p><b>Actividad de investigación formativa:</b> En grupos colaborativos con ayuda de la base de datos elaboran citas y referencias bibliográficas en formato digital usando la norma Vancouver de las bibliografías consultadas sobre la temática distribuciones de probabilidad continuas importantes y lo envían al aula virtual.</p>	Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución t student y chi cuadrado de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados.	Escala valorativa
<b>Semana 07</b>	<p>-Observan gráficos sobre la distribución chi cuadrado y responden las preguntas sobre</p>		



	<p>el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisan la información en el Texto Base pp. 166-167.</li> <li>-En equipos de trabajo colaborativo a través de una práctica resuelven ejercicios sobre áreas bajo la curva chi cuadrado utilizando las tablas estadísticas.</li> <li>-Socializan los resultados de sus aprendizajes y reciben las orientaciones del docente.</li> <li>-Presentan el reporte de resultados obtenidos de la práctica colaborativa sobre distribución t student y chi cuadrado en un informe digital y lo envían al aula virtual, evidenciando el registro de las referencias bibliográficas consultadas según la norma Vancouver.</li> <li>-Participan de la evaluación de la primera unidad.</li> </ul>		
--	---	--	--

<b>II Unidad de aprendizaje: Intervalos de confianza</b>			
<b>CAPACIDAD:</b>			
<b>2.1.2. Calcula intervalos de confianza para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</b>			
<b>TIEMPO</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
<b>Semana 08</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la segunda unidad.</li> <li>-Observan un flujograma sobre intervalos de confianza para la media poblacional y responden las preguntas exploratorias sobre el uso de la estadística Z.</li> <li>-Revisan la información del Texto Base pp.175-179.</li> <li>-A través de una práctica dirigida en equipos de trabajo resuelven problemas relacionados al contexto de su especialidad usando las fórmulas de intervalos de confianza para la media poblacional con la estadística</li> </ul>	<p>Usa fórmulas de intervalos de confianza para la media poblacional con la estadística Z y T en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica dirigida, trabajando en equipo.</p>	<p>Escala valorativa</p>

	<p>Z.</p> <p><b>Actividad de responsabilidad social:</b></p> <p>-En equipos de trabajo colaborativo explican los resultados obtenidos de la práctica dirigida sobre intervalos de confianza para la media poblacional con Z, recibiendo orientaciones y sugerencias del docente.</p> <p>-Presentan los resultados obtenidos de la práctica dirigida.</p>		
<b>Semana 09</b>	<p>-Observan un flujograma sobre intervalos de confianza para la media poblacional y responden las preguntas exploratorias sobre el uso de la estadística T.</p> <p>-Revisan la información del Texto Base pp.175-179.</p> <p>-Trabajando en equipo a través de una práctica dirigida solucionan problemas del contexto de su especialidad usando fórmulas de intervalos de confianza para la media poblacional con T.</p> <p>-Socializan los resultados obtenidos de la práctica dirigida con apoyo del docente.</p> <p>-Presentan los resultados obtenidos de la práctica dirigida sobre intervalos de confianza para la media poblacional, registrando las referencias bibliográficas consultadas usando la norma Vancouver.</p> <p><b>Actividad de investigación formativa:</b></p> <p>En grupos colaborativos elaboran citas y referencias bibliográficas en formato digital usando la norma Vancouver de las bibliografías consultadas de la base de datos sobre la temática intervalos de confianza para la media poblacional y lo envían al aula virtual.</p>		
<b>Semana 10</b>	-Se ejemplifican situaciones	Utiliza fórmulas de	Escala valorativa

	<p>sobre intervalos de confianza para la proporción poblacional y participan con preguntas sobre el tema.</p> <p>-Revisan la información del Texto Base pp.180 – 183.</p> <p>-En equipos de trabajo a través de una práctica dirigida resuelve problemas del contexto de su especialidad utilizando fórmulas de intervalos de confianza para la proporción poblacional con la estadística Z.</p> <p>-Informan de manera colaborativa los resultados obtenidos en un informe grupal digital, registrando las referencias bibliográficas consultadas según la norma Vancouver, y lo envían al aula virtual, demostrando responsabilidad.</p> <p><b>-Utilizan la siguiente tesis digital para que sirva de guía para utilizar referencias bibliográficas bajo la norma Vancouver en el siguiente enlace:</b>  <a href="http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000027288">http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000027288</a></p> <p>-Participan de la evaluación de la segunda unidad.</p>	<p>intervalos de confianza para la proporción poblacional con la estadística Z en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica dirigida, con responsabilidad y trabajo en equipo.</p>	
--	--	--	--

<b>III Unidad de aprendizaje: Prueba de hipótesis</b>			
<b>CAPACIDAD:</b>			
<b>2.1.3. Aplica pruebas de hipótesis para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</b>			
<b>TIEMPO</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
<b>Semana 11</b>	<p>-Opinan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje de la tercera unidad.</p> <p>-Observan un gráfico donde se muestra los tipos de prueba de hipótesis para la media poblacional con la estadística Z y participan con sus inquietudes y dudas.</p>	<p>Formula hipótesis para la media poblacional con la estadística Z y T basándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una</p>	<p>Escala valorativa</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisan la información del Texto Base pp. 195-201</li> <li>-A través de una práctica colaborativa formulan hipótesis para la media poblacional con la estadística de prueba Z, apoyándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</li> <li>-Informan los resultados obtenidos de la práctica colaborativa demostrando responsabilidad.</li> <li>-Reciben las orientaciones del docente a través del foro de consultas y dudas.</li> </ul>	práctica colaborativa, demostrando responsabilidad.	
<b>Semana 12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observan un gráfico donde se muestra los tipos de hipótesis para la media poblacional con la estadística T y manifiestan su importancia en la toma de decisiones.</li> <li>-Revisan la información del Texto Base pp. 202-204.</li> <li>-En equipos de trabajo formulan hipótesis para la media poblacional utilizando la estadística de prueba T, basándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica colaborativa.</li> </ul> <p><b>Actividad de responsabilidad social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-En equipos de trabajo socializan los resultados de la práctica colaborativa sobre formulación de hipótesis para la media poblacional utilizando la estadística de prueba T, con apoyo del docente, demostrando responsabilidad.</li> <li>-Presentan los resultados obtenidos de la práctica colaborativa sobre formulación de prueba de hipótesis para la media poblacional evidenciando el registro de las referencias bibliográficas consultadas usando la norma Vancouver.</li> </ul>		

<p><b>Semana 13</b></p>	<p>Observan un esquema sobre formulación de hipótesis para la proporción poblacional y participan con sus inquietudes y dudas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisan la información del Texto Base pp.209-210.</li> <li>-A través de una práctica individual formulan hipótesis para la proporción poblacional con la estadística de prueba Z, apoyándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</li> <li>-Explican con autonomía los resultados obtenidos de la práctica individual, con responsabilidad.</li> <li>-Consolidan sus aprendizajes con orientaciones del docente.</li> <li>-Presentan la práctica individual, colocando las referencias bibliográficas consultadas usando la norma Vancouver.</li> </ul>	<p>Formula hipótesis para la proporción poblacional con la estadística Z basándose en problemas relacionados al contexto de su especialidad, a través de una práctica individual, con autonomía y responsabilidad.</p>	<p>Escala valorativa</p>
<p><b>Semana 14</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observan un flujograma sobre prueba de hipótesis para la media poblacional y responden las preguntas exploratorias.</li> <li>-Revisan la información del Texto Base pp. 195-204.</li> <li>-En grupos de trabajo a través de una práctica colaborativa utilizan pruebas de hipótesis para la media poblacional con la estadística Z y T para resolver problemas del contexto de su especialidad.</li> <li>-En sus grupos colaborativos discuten los resultados obtenidos y reciben las orientaciones del docente.</li> <li>-Informan los resultados obtenidos de la práctica colaborativa sobre prueba de hipótesis para la media poblacional.</li> </ul> <p><b>Actividad de investigación formativa:</b> En grupos colaborativos con el apoyo de la base de datos elaboran citas y referencias bibliográficas en formato</p>	<p>Utiliza pruebas de hipótesis para la media y proporción poblacional en problemas relacionados al contexto de su especialidad.</p>	<p>Escala valorativa</p>

	digital usando la norma Vancouver de las bibliografías consultadas de la temática prueba de hipótesis para la media poblacional y lo envían al aula virtual.		
<b>Semana 15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejemplifican situaciones sobre el uso de prueba de hipótesis para la proporción poblacional en el contexto de su especialidad.</li> <li>-Revisan la información del Texto Base pp.209-210.</li> <li>- En grupos colaborativos a través de una práctica utilizan pruebas de hipótesis para la proporción poblacional con la estadística Z para resolver problemas del contexto de su especialidad.</li> <li>-Explican los resultados obtenidos y reciben las orientaciones del docente.</li> <li>-Informan de manera colaborativa los resultados obtenidos sobre prueba de hipótesis para la media y proporción poblacional en un informe grupal digital y lo envían al aula virtual, agregando las referencias bibliográficas consultadas en la base de datos según la norma Vancouver.</li> </ul>		
<b>Semana 16</b>	EVALUACIÓN FINAL		
<b>Semana 17</b>	EXAMEN DE APLAZADOS.		

**Anexo 02: Instrumentos de evaluación del aprendizaje:**

**ESCALA VALORATIVA**

**CARRERA:** ..... **CICLO:** ..... **SEMESTRE** .....

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	<b>INDICADOR DE LOGRO:</b>			
		<b>2.1.1.1.</b> Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución normal estándar de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados. <b>2.1.1.2.</b> Resuelve situaciones de aprendizajes de áreas de la distribución t student y chi cuadrado de manera colaborativa utilizando las tablas estadísticas y presenta un reporte de resultados.			
		Criterios de evaluación			
		Utiliza procedimientos.	Trabaja de manera colaborativa/equipo/ autónomo	Organización de información.	Referencias bibliografías en informes/reportes/trabajos.
		1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
01					
02					
03					

**ESCALA VALORATIVA  
INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

**CARRERA:** ..... **CICLO:** ..... **SEMESTRE** .....

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Criterios de evaluación			
		Utiliza fuentes de información de la base de datos	Trabaja de manera colaborativa/equipo/ autónomo	Usa estilo de citación de norma establecida	Presenta las referencias bibliográficas citadas según estilo de norma establecida
				1-5	1 - 5
01					
02					
03					

**ESCALA DE ACTITUDES  
RESPONSABILIDAD SOCIAL**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Actitud: Trabajo en equipo				Nivel de logro	Actitud: Colaborativo				Nivel de logro
		Criterios					Criterios				
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca		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: Lista de docentes tutores**

APELLIDOS	NOMBRES	CORREO ELECTRÓNICO
ALVA ALVA	WALTER GASTON	walvaa@uladech.edu.pe
ESPIRITU AGUIRRE	JUANA OLGA	oespiritua@uladech.edu.pe
RODRIGUEZ PAJARES	CARMEN OLGA	crodriguezp@uladech.edu.pe

**Anexo 04: Referencias categorizadas**

**Texto base**

- (1) Barreto C. Estadística básica – Aplicaciones. 2a ed. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2008.

**Texto digital**

- (4) De la Puente C. Estadística descriptiva e inferencial y una introducción al método científico. [Internet]. España: Editorial Complutense; 2010. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10378624&p00=estadistica>
- (6) Matus R, Hernández M, García E, Franco M. Estadística [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2010. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10365616&p00=estadistica>

**Tesis**

- (10) Zamudio Z. Implementación y desarrollo de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con infección aguda leve de tracto urinario desde los servicios de salud integral Santa Clara urbanización 21 de Abril Distrito de Chimbote, mayo - agosto del 2012. [Internet]. [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2012. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en <http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000027288>



**Textos complementarios:**

- (2) Behar R, Grima P. 55 respuestas a dudas típicas de estadística. [Internet]. España: Ediciones Díaz de Santos; 2006. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10135772&p00=estadistica>
- (3) Celis ADJ. Bioestadística. [Internet]. 3a. ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10995308&p00=bioestadistica>
- (5) Marquez M. Probabilidad y estadística para Ciencias Químico - Biológicas. [Internet]. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 1991. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10522732&p00=estadistica>
- (7) Martínez C. Estadística y muestreo. [Internet]. 13a ed. Colombia: Ecoe Ediciones; 2012. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10560355&p00=estadistica>
- (8) Monroy S. Estadística descriptiva. [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2008. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10436604&p00=estadistica>
- (9) Ruiz D. Manual de estadística. [Internet]. Universidad de Malaga: Eumed.net; 2004. [citado 01 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10584386&p00=estadistica>