UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

Vicerrectorado Académico

Nombre de la Carrera: Bioquímica en Actividades Pesqueras

CAPACITACIÓN /CURSO A GRADUADOS

FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA PARA BIOQUÍMICOS EN ACTIVIDADES PESQUERAS

CONTENIDO

1. Introducción 3

2. Base legal 4

3. Objetivo general del programa de capacitación 6

4. Estructura del plan y tipos de formación 6

5. Acciones de formación 7

6. Financiamiento 10

7. Evaluación 10

8. Programa 11

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE:
FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA PARA BIOQUÍMICOS EN ACTIVIDADES PESQUERAS

1 Introducción

En la primera mitad del siglo XX podía plantearse que el estudiante universitario al terminar su carrera estaba preparado para ejercer profesionalmente durante toda su vida. En la actualidad, el llamado siglo del conocimiento, tal proceso no se manifiesta de esa manera, pues no es posible tener desempeños exitosos sin un crecimiento en lo profesional y lo humano, mediante una constante actualización de los conocimientos y habilidades.

La UNESCO ha declarado como un objetivo esencial: *Educación para todos durante toda la vida,* como forma de describir la misión de la educación en el siglo XXI, en este sentido la universidad ha de dar respuesta a las demandas de este siglo, lo que se ha denominado como su pertinencia social. La universidad vista desde la perspectiva más general tiene como misión preservar, desarrollar y promover, la cultura de la humanidad; esta misión la cumple mediante sus tres procesos sustantivos: formación, investigación y vinculación con la sociedad.

En el empeño de cumplir su misión, la universidad, ha de promover profesionales comprometidos y competentes; para ello se requiere la participación de estos sujetos en acciones de capacitación sistemáticas, que aseguren el desarrollo de sus competencias profesionales.

El curso de capacitación de fundamentos básicos para Bioquímicos en Actividades Pesqueras, ofrece la posibilidad de cumplir con dicho objetivo, al abordar elementos técnicos, como herramientas, para la mejora en las funciones profesionales y de investigación en el mundo laboral. Este programa dirigido a graduados de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, permitirá mejorar las condiciones profesionales, los procesos de evaluación profesional a los que son sometidos nuestros graduados en las instituciones donde evidencian sus competencias laborales.

2 Base legal

Las capacitaciones y actualizaciones profesionales en el área de Bioquímica en Actividades Pesqueras se sustentan en el siguiente marco legal:

✓ **Constitución del Ecuador.**

Art. 329.- (…) El Estado impulsará la formación y capacitación para mejorar el acceso y calidad del empleo y las iniciativas de trabajo autónomo. El Estado velará por el respeto a los derechos laborales de las trabajadoras y trabajadores ecuatorianos en el exterior, y promoverá convenios y acuerdos con otros países para la regularización de tales trabajadores.

✓ **Ley Orgánica de Educación Superior (LOES**)

Art. 127.- Otros programas de estudio. - Las universidades y escuelas politécnicas podrán realizar en el marco de la vinculación con la colectividad, cursos de educación continua y expedir los correspondientes certificados.
Los estudios que se realicen en esos programas no podrán ser tomados en cuenta para las titulaciones oficiales de grado y posgrado que se regulan en los artículos precedentes.

✓ **Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Superior**

Art. 17.- De los programas y cursos de vinculación con la sociedad. - El Reglamento de Régimen Académico normará lo relacionado con los programas y cursos de vinculación con la sociedad, así como los cursos de educación continua, tomando en cuenta las características de la institución de educación superior, sus carreras y programas y las necesidades del desarrollo nacional, regional y local.

✓ **Reglamento de Régimen Académico**

Artículo 59.- Educación continua, - La educación continua hace referencia a procesos de capacitación, actualización y certificación de competencias laborales específicas. Se ejecuta en forma de cursos, seminarios, talleres u otras actividades académicas. La educación continua es avanzada cuando está dirigida a profesionales y desarrollada por expertos de un campo del conocimiento específico. Esta formación podrá ser organizada a través del sistema de horas y/o créditos. La formación de educación continua no conduce a una titulación de educación superior y solo puede ser homologada mediante el mecanismo de validación de conocimientos.

Artículo 60.- Tipos de certificados de la educación continua. - Las IES podrán conferir dos (2) tipos de certificados de educación continua: a) Certificado de aprobación: Acreditan las competencias o los conocimientos adquiridos de quienes hayan cumplido con los requisitos académicos y de evaluación del curso o programa. Los cursos de educación continua en el campo de la salud solo podrán ser ofrecidos por IES que cuenten con carreras o programas aprobados y vigentes en este campo, en concordancia con lo estipulado por el organismo público competente de cualificación profesional) Certificado de participación: Se extiende a quienes hayan cumplido los requisitos mínimos de asistencia.

- ✓ **Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 "Toda una vida"**

  Estrategia Territorial Nacional, en las Directrices y lineamientos territoriales y en los Lineamientos territoriales para cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgos, se define:

  d) Impulso a la productividad y la competitividad sistémica a partir del potenciamiento de los roles y funcionalidades del territorio.

  d.15. Impulsar programas de investigación, formación, capacitación y actualización que respondan a las potencialidades y necesidades territoriales, promoviendo la inserción laboral de manera eficiente

- ✓ **Modelo transitorio de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras 2019 de la Uleam**
  Eje 1: Pertinencia
  Componente: Vinculación con la sociedad
  Estándar: Planificación de la Vinculación con la sociedad
  Elementos fundamentales
  La carrera planifica los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad relacionados con uno o varios de los siguientes campos de acción: servicios a la comunidad, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber y prestación de servicios, vinculados a sus dominios académicos.

  Estándar: Ejecución de la Vinculación con la sociedad
  Elementos fundamentales
  La carrera ejecuta programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad relacionados con uno o varios de los siguientes campos de acción: servicios a la comunidad, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber, consultorías y prestación de servicios, vinculados a sus dominios académicos, bajo la coordinación de instancias responsables.

- ✓ **Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.**

  Artículo 7.- Actividades de docencia. - La docencia en las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares comprende, entre otras, las siguientes actividades: literal 10: Diseño e impartición de cursos de educación continua o de capacitación y actualización.

3 Objetivo general del programa de capacitación

Actualizar conocimientos de estadística básica a través de un enfoque metodológico continuo, integrador, flexible y sistemático, para la consolidación y desarrollo progresivo de competencias profesionales del graduado en la carrera de Biología Pesquera.

4 Estructura del plan y tipos de formación

Acción formativa.	**Objetivos /competencias a generar.**	**Resultados esperados.**	**Métodos y formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.**	**Sujetos de aprendizaje.**	**Duración (horas)**
Capacitación	Diseñar y analizar series de datos numéricos para la toma de decisiones	Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en la esfera y campo de actuación del desempeño profesional, en el marco de la consolidación investigativa.	La forma fundamental que se empleará es la Conferencia – Taller, donde debe ocupar un lugar importante la cooperación como estrategia de aprendizaje, explotando no sólo un aprendizaje vivencial, sino también un aprender – haciendo	Bioquímica en Actividades Pesqueras graduados de la ULEAM	36 horas

5 Acciones de formación

CAPACITACIÓN A GRADUADOS DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA EN ACTIVIDADES PESQUERAS			
Acción formativa			
Nombre	**Horas**	**Lugar**	**Tipo de Formación**
Capacitación semipresencial	36	Aula de computación de la Facultad de Ciencias del Mar de la ULEAM	Continua
Grupo	**Causas que originan la Formación**		
Graduados en Bioquímica en Actividades Pesqueras de la ULEAM	Marco legal y Resultados de Seguimiento a graduados		
Objetivos			
Objetivo general • Actualizar conocimientos de estadística básica a través de un enfoque metodológico continuo, integrador, flexible y sistemático, para la consolidación y desarrollo progresivo de competencias profesionales del graduado en la carrera de Bioquímica en Actividades Pesqueras.			
Objetivos específicos 1. Analizar un conjunto de datos numéricos, con el objetivo de describir las características y comportamientos estadísticos mediante medida de resúmenes o tablas. 2. Estimar la relación entre variables, con el fin de identificar las características esenciales del hecho o fenómeno en estudio 3. Establecer la relación entre variables independientes y otra dependiente, con el fin de identificar las características esenciales del hecho o fenómeno en estudio.			
Resultados esperados de la acción			
Los Bioquímicos en Actividades Pesqueras graduados en la ULEAM mejoran el desempeño profesional en el análisis y procesamiento de datos numéricos para la toma de decisiones en las esferas de actuación.			

Contenido del programa de capacitación.			
Contenidos	**Objetivos /Competencias a generar**		**Nº de horas**
Estadística descriptiva: Población y muestra. Muestreo Estimación de parámetros Media, mediana, moda, medidas de tendencia central Medidas de dispersión: Intervalo de valores, desviación típica, varianza, coeficiente de variación Distribución de datos: Normal, Binomial, Poisson.	Analizar un conjunto de datos numéricos, con el objetivo de describir las características y comportamientos mediante medidas de resúmenes o tablas.		**6**
Regresión y correlación Correlación (Sperman y Pearsson) Intervalo de confianza, y bondad de ajuste. Comparación de coeficientes de correlación Regresión (lineal, potencial, exponencial) Regresión simple, ecuación, nivel de significación, intervalos de confianza Comparación de parámetros de regresiones (pendientes e interceptos)	Estimar la relación entre variables, con el fin de identificar las características esenciales del hecho o fenómeno en estudio.		**3**
Regresión múltiple. Ecuación. Selección de variables independientes. Interacción. Correlación parcial Comparación de coeficiente de ecuaciones de regresión múltiple	Establecer la relación entre variables independientes y otra dependiente, con el fin de identificar las características esenciales del hecho o fenómeno en estudio.		**3**
Evaluación Formativa			
Modalidad	**Semipresencial**	**Asistencia**	**80%**
Observación: Las horas de la capacitación estarán en una proporción de 1:2, es decir que serán un total de 12 horas presenciales y 24 horas autónomas. Se desarrollarán 4 jornadas presenciales de 3 horas por días y se enviarán trabajos autónomos, donde el participante deberá remitir un trabajo o informe como evidencia del logro de aprendizaje alcanzado.			
Trabajo realizado en los talleres programados (%): 50%			

<table>
<tr><th colspan="4">Calendario Previsto</th></tr>
<tr><td>Fecha de inicio</td><td>03/09/2019</td><td>Fecha de culminación</td><td>06/09/2019</td></tr>
<tr><th colspan="4">Recursos</th></tr>
<tr><td colspan="4">Computador, proyector, Aula de computación de la Facultad de Ciencias del Mar, Base de Datos proporcionado por los grupos de investigación de la carrera de Bioquímica en Actividades Pesqueras y por los propios participantes.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Presupuesto</th><th colspan="2">Expositores/Instructores</th></tr>
<tr><td>Costos directos
(honorarios, alquiler de equipos, local, material didáctico)</td><td>$ 0,00</td><td colspan="2" rowspan="4">Blg. José Javier Alío Mingo, Mg.
Blg. Kléver Xavier Mendoza Nieto; Mg</td></tr>
<tr><td>Costos indirectos
(movilización, refrigerios, etc)</td><td>$ 0,00</td></tr>
<tr><td>Otros</td><td>$ 0,00</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>$ 0,00</td></tr>
<tr><td>Elaborado por</td><td>Blg. Luber Javier Quijije López, MSc.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Aprobado por</td><td>Blg. Jaime Sanchez Moreira, Mg. G.A.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

6 Financiamiento

Autogestión de los Directivos de la Facultad de Ciencias del Mar

7 Evaluación

La Evaluación tiene un carácter procesal, a realizarse en diferentes momentos del Programa de Capacitación. Tendrá una gran valía para el docente las acciones sistemáticas realizadas por los estudiantes para poder valorar la efectividad de las acciones de formación realizadas.

La evaluación del Programa de Capacitación se define según los siguientes criterios:

Atendiendo a los sujetos implicados:

- Evaluación a los usuarios del programa: Al inicio del curso, el coordinador del programa indicará la forma de evaluación. Se proporcionará únicamente *Certificados de Aprobación* cuando los usuarios del programa cumplan, al menos, con el 80% de asistencia, y hayan realizado las actividades independientes orientadas por los docentes de los diferentes cursos.
- Evaluación al docente del programa: La evaluación al docente se llevará a cabo mediante una encuesta aplicada a los usuarios del programa, al término del mismo.
- Evaluación de la pertinencia del Programa de Capacitación: Se realizará a partir de los criterios emitidos por los usuarios del programa de capacitación, mediante la aplicación de una encuesta.

Evaluación de ejecución de la capacitación

Al finalizar el programa se remitirá a la Autoridad Académica un informe de ejecución de la capacitación.

8 Cronograma

HORARIO	Fecha: 03/09/2019	Fecha: 04/09/2019	Fecha: 05/09/2019	Fecha: 06/09/2019
18H00 – 19H00	**Estadística descriptiva:** Población y muestra. Muestreo	**Estadística descriptiva:** Medidas de dispersión: Intervalo de valores, desviación típica, varianza, coeficiente de variación	**Regresión y correlación** Correlación (Sperman y Pearsson) Intervalo de confianza, y bondad de ajuste. Comparación de coeficientes de correlación	**Regresión múltiple.** Ecuación. Selección de variables independientes. Interacción
19H00 – 20H00	Estimación de parámetros Media, mediana, moda, medidas de tendencia central	Distribución de datos: Normal, Binomial, Poisson.	Regresión (lineal, potencial, exponencial) Regresión simple, ecuación, nivel de significación, intervalos de confianza	Correlación parcial
20H00 – 21H00			Comparación de parámetros de regresiones (pendientes e interceptos)	Comparación de coeficiente de ecuaciones de regresión múltiple

ANEXOS

HOJA DE CONTROL DE ASISTENCIA

Programa de capacitación	Fundamentos de Estadística para Bioquímicos en Actividades Pesqueras
Expositor(es)/Instructor(es)	Blg. José Javier Alío Mingo, Mg., Blg. Kléver Xavier Mendoza Nieto; Mg
Fecha	03/09/2019

No.	Nombres completos	Cédula	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Presentes		**Ausentes**		**% Asistencia**	

OBSERVACIONES:

……

……

……

ENCUESTA A LOS USUARIOS DEL PROGRAMA

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL GRADUADO/A CON RESPECTO A LA CAPACITACIÓN RECIBIDA

TEMA: Fundamentos de Estadística para Bioquímicos en Actividades Pesqueras

La presente encuesta, tiene como objetivo conocer la opinión del graduado/a respecto al desarrollo del curso y sobre el resultado del mismo.

Marque con una "X" la opción que se ajuste a la experiencia vivida en el curso.

EVALUACIÓN DEL CAPACITADOR		**Excelente**	**Muy Bueno**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
1	Grado percibido de dominio del tema					
2	Claridad en la transmisión de los conocimientos					
3	Fomento a la participación de los asistentes					
4	Dominio del grupo					
5	Capacidad para motivar a los asistentes					
6	Retroalimentación adecuada de los contenidos tratados					
EVALUACIÓN DE LOS CONTENIDOS DESARROLLADOS		**Excelente**	**Muy Bueno**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
1	Claridad en los objetivos de la capacitación					
2	Grado de relevancia para la actividad					
3	Aplicabilidad directa al ámbito de trabajo					
4	Distribución/ordenamiento de los temas					
5	Profundidad/integridad en el tratamiento					
6	Metodología de trabajo aplicada					
7	Claridad para el desarrollo de los trabajos autónomos					
EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES DE APOYO		**Excelente**	**Muy Bueno**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
1	Presentación/diseño general					
2	Adecuación/pertinencia a la capacitación ofrecida					
3	El contenido fue oportuno y de calidad					

4	Claridad y facilidad a seguir en las presentaciones					
EVALUACIÓN GENERAL DEL CURSO		**Excelente**	**Muy Bueno**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
1	Organización del curso					
2	Entorno de aprendizaje					
3	Duración del curso					
4	Horario del curso					
5	Medios audiovisuales utilizados					
6	Dinámica general aplicada					
7	Nivel de satisfacción con la actividad/Opinión global del curso					
8	Atención al graduado-a por parte de la Unidad Académica					

¿Qué otros temas de actualización o profundización, considera usted necesario para una posterior capacitación?

Comentarios/Sugerencias generales:

Fecha: 06 de septiembre de 2019

REGISTRO DE CALIFICACIONES

Programa de capacitación	Fundamentos de Estadística para Bioquímicos en Actividades Pesqueras		
Expositor(es)/Instructor(es)	Blg. José Javier Alío Mingo, Mg., Blg. Kléver Xavier Mendoza Nieto; Mg		
Fecha de inicio	03/09/2019	**Fecha de finalización**	06/09/2019

Nº	Nombre del participante	Cédula de identidad	Calificación	% Asist.	Observaciones

APROBADO: 7 será la nota mínima para aprobar el curso.
CERTIFICADO DE ASISTENCIA: 80% de horas asistidas

Manta, ……. de …….. de 2019

FIRMA DOCENTE

FIRMA COORDINADOR

Manta, (dd……/mm……/aa……)

_____

Expositor/Instructor