



|                                           |                 |               |                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Programa Académico: QFB</b>            |                 |               | <b>Plan de estudios: QFB</b>                                        |  |  |
| <b>Unidad Didáctica: BIOESTADÍSTICA</b>   |                 |               | <b>Semestre: SEGUNDO</b>                                            |  |  |
| <b>Créditos:</b>                          |                 |               | <b>Responsable(s) de la UDI:</b>                                    |  |  |
| <b>Horas/Semana/Teoría:</b>               |                 |               | <b>Modalidad:</b>                                                   |  |  |
| <b>Teoría</b>                             | <b>Practica</b> | <b>Total</b>  | <b>Presencial ( X )</b>                                             |  |  |
| <b>8 hrs</b>                              |                 | <b>50 hrs</b> | <b>Remota ( X )</b>                                                 |  |  |
|                                           |                 |               | <b>Hibrida ( )</b>                                                  |  |  |
| <b>Etapas de Formación:</b>               |                 |               | <b>Eje curricular</b>                                               |  |  |
| <b>Tronco Común ( ) Disciplinar ( X )</b> |                 |               | <b>SALUD Y SOCIEDAD</b>                                             |  |  |
| <b>Especialización ( ) Optativa ( )</b>   |                 |               |                                                                     |  |  |
| <b>UDI's precedentes:</b>                 |                 |               | <b>UDI's subsecuentes: Aseguramiento de la calidad, biofarmacia</b> |  |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENCIA DE LA UDI:</b>                     | Aplicar las herramientas de la estadística que le permitan describir, analizar y proponer soluciones a problemas relacionados con temas de salud, farmacología, control de calidad que incluya gestionar la incertidumbre de las mediciones biológicas y químicas. |
| <b>CONTRIBUCIÓN DE LA UDI AL PERFIL DE EGRESO</b> | La UDI de Bioestadística brindará las herramientas estadísticas necesarias para medir, valorar e investigar los parámetros clínico-biológicos necesarios para el diagnóstico de la enfermedad.                                                                     |

|                              |                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Saberes actitudinales</b> | Toma de decisiones, trabajo bajo presión, pensamiento racional, ética, colaboración, trabajo en equipo. |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Competencia 1</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organizar y representar la información química o biológica relacionada con las áreas profesionales del Químico Farmacéutico Biólogo</b> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sub competencias</b>                                                                                                                    | 1 Identificará los tipos de variables<br>2 Conocerá las diversas formas de representación de datos<br>3 Elaborará gráficas y tablas donde se mostrará la información previamente organizada<br>4 Diseñará, de manera adecuada, la presentación de resultados. |



## Competencia 2

Describirá la información obtenida a partir de fenómenos biológicos

## Sub competencias

- 1 Empleará los parámetros de tendencia central para describir los datos
- 2 Utilizará los parámetros de dispersión para conocer los datos
- 3 Usará los parámetros de forma y tamaño de las distribuciones de frecuencia para describir una variable
- 4 Interpretará la información obtenida de manera integrada.

## Competencia 3

Conocerá y aplicará diferentes pruebas inferenciales estadísticas.

## Sub competencias

- 1 Demostrará la aplicación de los fundamentos teóricos de las pruebas estadísticas
- 2 Utilizará las diferentes pruebas estadísticas para resolver los diferentes problemas asociados al quehacer profesional del QFB
- 3 Interpretará los resultados de diferentes pruebas estadísticas para resolver las incertidumbres.
- 4 Diseñará de manera adecuada un experimento para la correcta aplicación de las pruebas estadísticas

## Competencia 4

Interpretará los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas inferenciales y los usará en la toma de decisiones relacionadas con problemas químico-biológicos.

## Sub competencias

- 1 Empleará de manera correcta las diferentes pruebas estadísticas
- 2 Representará de manera adecuada los resultados obtenidos en las pruebas
- 3 Interpretará los resultados estadísticos encontrados en la literatura científica
- 4 Demostrará las diferentes aplicaciones de la bioestadística en el área de salud, investigación, control de calidad etc.

## Estrategias de enseñanza y aprendizaje

*Trabajo en equipo.*  
Resolución de problemas prácticos

Capacitación en uso de calculadora y software especializado

Exposición por equipo  
Discusión de literatura científica

Debates

## Requerimientos didácticos y escenarios

Pizarron, artículos científicos

Computadora personal

Calculadora científica, presentaciones.

Libro de texto, antologías



Evaluación:

| Lineamientos de evaluación y parámetros |            |
|-----------------------------------------|------------|
| Parámetro (ejemplos)                    | Porcentaje |
| 1. exámenes                             | 60%        |
| 2. tareas e investigación               | 15%        |
| 3. exposición por equipos               | 5%         |
| 4. portafolio                           | 10%        |
| 5. proyecto final                       | 10%        |

Bibliografía:

1. **W. Daniels Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud. Editorial Uthea, Noriega, México 1998**
2. Clifford Blair. R., A. Taylor R. Bioestadística. Pearson education 1° ed. 2008, México.
3. Beth Dawson-Saunders, Robert G. Trapp ,BioestadísticaMédica Ed. Manual Moderno.
4. Murray Spiegel, Probabilidad y estadística, Serie Schuam Ed. Mc Graw Hil 2da. edición
5. Alvin E. Lewis.Bioestadística, Editorial S.E.C.S.A.