



Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias Químicas  
Campus IV



<b>Asignatura</b>	Proyectos de Investigación II	<b>Créditos</b>	6
<b>Semestre</b>	Noveno	<b>Clave</b>	QFDI23000649
<b>Carrera</b>	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
<b>Prerrequisitos</b>	Proyecto de Investigación I	Hrs./Práctica	0
		Hrs./Semana	3
		Hrs./Semestre	45
<b>Elaborado por:</b>	QFB. Velia Vela Arevalo		Noviembre del 2001

## INTRODUCCION

El rol del Químico Farmacobiólogo en el sector productivo es diverso está capacitado para el análisis químico biológico aplicado a pruebas de laboratorio clínico, a la Industria farmacéutica y alimenticia, a procesos de control y evaluación. Sin embargo también en su formación adquiere las bases científicas para integrarse eficientemente a proyectos de investigación en el ámbito nacional e internacional. Por lo que esta asignatura pretende proporcionar al alumno los requisitos metodológicos con bases científicas para el análisis e interpretación de los resultados de un proyecto de investigación y el desarrollo del informe final.

## UBICACIÓN DE LA MATERIA

La materia de Proyecto de Investigación II se ubica en el Noveno semestre de la carrera de Químico Farmacobiólogo que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chiapas.

## ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS

Discusión de artículos, exposición oral, mesas redondas, investigación documental, practicas de campo, actividad grupal.

## OBJETIVO GENERAL

El alumno al término del curso, poseerá los conocimientos necesarios sobre los requisitos científicos y metodológicos para el análisis, interpretación de los datos y la elaboración del informe final del trabajo de investigación.

## **UNIDAD I.- ANALISIS DE DATOS**

Objetivo Específico: El alumno al término de la unidad aplicará correctamente los procedimientos estadísticos en el análisis de datos.

### 1.1 Análisis de datos

#### 1.1.1 Procedimiento para el análisis de datos

#### 1.1.2 Estadística descriptiva para cada variable

Distribución de frecuencias

Medidas de tendencia central

Cálculo de la media

Desviación estándar

Traducción de estadística descriptiva al español

Puntuación Z

Razones y tasas

#### 1.1.3 Estadística inferencial

Distribución muestral

Nivel de significancia

Relación entre la distribución muestral y el nivel de significancia

#### 1.1.4 Análisis paramétrico

Coefficiente de correlación de Pearson

Regresión lineal

Prueba t

Prueba de diferencia de proporciones

Análisis de varianza unidireccional (one way)

Análisis factorial de varianza (ANOVA)

Análisis de covarianza

#### 1.1.5 Análisis no paramétrico

Ji cuadrada

Coefficientes de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas

Tablas de Contingencia

Coefficientes y correlación por rangos ordenados de Sperman y

Kendall

#### 1.1.6 Análisis multivariado

Regresión múltiple

Análisis lineal de patrones o path análisis

Análisis de factores

Análisis multivariado de varianza (MANOVA)

Tiempo Estimado:

15 hrs.

## **UNIDAD II.- INTERPRETACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS**

Objetivo Específico: El alumno, al término de la unidad ordenará, clasificará, agrupará y discutirá los resultados del trabajo de investigación correctamente.

### 2.1 Interpretación de resultados

2.1.1 Elaboración de tablas. Gráficas. Figuras.

2.1.2 Esquemas. Cuadros sinópticos. Diagramas.

### 2.2 Discusión

2.2.2 Redacción.

2.2.3 Comparación de resultados con la revisión bibliográfica.

Tiempo Estimado:

13 hrs.

## **UNIDAD III.- CONCLUSIONES**

Objetivo Específico: El alumno, al término de la unidad realizará las conclusiones acordes a los objetivos de investigación.

### 3.1 Conclusiones

3.1.1 Características generales

Tiempo Estimado:

7 hrs.

## **UNIDAD IV.- ELABORACION DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACION**

Objetivo Específico: El alumno, al término de la unidad aplicará la estructura correcta para la elaboración del informe final y de artículos del trabajo de investigación.

### 4.1 Informe final de investigación

Estructura

Las convenciones prácticas

Notas al pie de página

Subtítulos

Márgenes, sangría e interlineado

## 4.2 Elaboración de artículos de investigación

Estructura

Tiempo Estimado:

10 hrs.

### **EVALUACIÓN**

1. Se efectuarán tres exámenes parciales.
2. El alumno deberá de obtener un promedio mínimo de ocho para poder exentar.
3. Si el alumno reprueba alguna de las evaluaciones parciales, deberá presentar examen final
4. Deberá cubrir el 80% de asistencia para poder acreditar el laboratorio.
5. La evaluación estará dada por el promedio de los exámenes, la elaboración de un trabajo de investigación y las actividades realizadas.

### **BIBLIOGRAFIA**

- ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA URSS. ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA. 1985. METODOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. EDITORIAL QUINTO SOL. 5ª EDICIÓN. MÉXICO, D.F.
- ANDIÓN GAMBOA MAURICIO, WALTERIO BELLER, HEINZ DLETERICH TABOADA. 1988. GUÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. EDICIONES DE CULTURA POPULAR. 2ª. REIMPRESIÓN. MÉXICO D.F
- CASTAÑEDA JIMÉNEZ JUAN. 1997. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN. ED. MCGRAW-HILL. 2ª. EDICIÓN. MÉXICO, D.F. TOMO I
- CASTAÑEDA JIMÉNEZ JUAN. 1997. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN. ED. MCGRAW-HILL. 2ª. EDICIÓN. MÉXICO, D.F. TOMO II
- DE CANALES FRANCISCA H., EVA LUZ DE ALVARADO, ELIA BEATRIZ PINEDA. 1988. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PERSONAL DE SALUD. EDITORIAL LIMUSA. 2ª IMPRESIÓN. MÉXICO, D.F.
- ELSTON, R.C Y JOHNSON W.D. 1990. PRINCIPIOS DE BIOESTADISTICA. MÉXICO, ED. EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V.

- GEORGE E. P. BOX, WILLIAM G. HUNTER, J. STUART HUNTER. 1999. ESTADÍSTICA PARA INVESTIGADORES. EDITORIAL REVERTÉ. 1ª REIMPRESIÓN. MÉXICO, D.F.
- MÉNDEZ RAMÍREZ IGNACIO. 1990. EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN. EDITORIAL TRILLAS. 2ª EDICIÓN. MÉXICO, D.F.
- ROJAS SORIANO RAÚL. 1981. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. EDITORIAL TRILLAS. 4ª. EDICIÓN. MÉXICO, D.F.
- TAMAYO Y TAMAYO MARIO. 1990. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN. EDITORIAL LIMUSA. 2ª. EDICIÓN. MÉXICO, D.F.