



Universidad de la Sierra Sur

División de Estudios de Posgrado

Clave DGP: 200147

Maestría en Salud Pública

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

FARMACOLOGÍA REGIONAL Y SALUD PUBLICA

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
OPTATIVA	9033-A	96

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Comprender los alcances de la farmacología regional y su influencia en la salud pública en México, para identificar los recursos etnobotánicos regionales potencialmente utilizables y validados científicamente para el tratamiento de enfermedades de alta prevalencia consideradas problemas de salud pública a nivel regional, nacional e internacional.

TEMAS Y SUBTEMAS

Tema 1. Introducción a la farmacología regional y salud pública

- 1.1. Historia del empleo de las plantas medicinales en la salud humana
- 1.2. Incidencia e importancia del uso de plantas medicinales en comunidades con alto grado de marginación
- 1.3. Regulación mundial y nacional sobre los productos herbolarios
- 1.4. Inocuidad de las plantas medicinales: mitos y realidades
- 1.5. Plantas aprobadas por el IMSS para el tratamiento de enfermedades comunes
- 1.6. La diferencia entre medicamentos homeopáticos y fitomedicamentos formales
- 1.7. Impacto del legado etnobotánico oaxaqueño en enfermedades de gran prevalencia

Tema 2. Clasificación y obtención de compuestos bioactivos de plantas

- 2.1. Clasificación y origen de productos naturales
 - 2.1.1. Alcaloides
 - 2.1.2. Compuestos fenólicos
 - 2.1.3. Terpenos
 - 2.3.4. Alcaloides
- 2.2. Marcha fitoquímica
- 2.3. Métodos de procesamiento para la obtención de compuestos activos provenientes de plantas
 - 2.3.1. Bases de cromatografía de líquidos y gases
 - 2.3.2. Fundamentos de espectrometría
 - 2.3.3. Fundamentos de bioensayo en modelos *in vitro* e *in vivo*

Tema 3. Aplicación de los productos naturales de plantas en problemas de salud pública

- 3.1. Importancia de la fibra alimentaria en el síndrome metabólico
- 3.2. Actividad antioxidante de compuestos fenólicos derivados del shikimato: envejecimiento prematuro y cáncer
- 3.3. Actividad antitumoral, antimicrobiana, antiviral, hipolipemiente e hipoglicemiante de los terpenos
- 3.4. Ácidos grasos esenciales de plantas para la prevención de enfermedades neurodegenerativas: Alzheimer y Parkinson
- 3.5. Fitonutrientes de plantas nativas como fuente preventiva para la desnutrición y el sobrepeso
- 3.6. Fitoestrógenos y salud de la mujer
- 3.7. Absorción y metabolismo de fitonutrientes en el ser humano y su interacción con medicamentos

Tema 4. Tecnologías del ADN recombinante aplicadas a la salud pública

- 4.1. Biotecnología y salud pública
- 4.2. Plataformas sostenidas para la producción a gran escala de biofármacos antidiabéticos, anti-cancerígenos, antimicrobianos y anti-virales
- 4.3. Impacto económico de las tecnologías del ADN recombinante en la farmacéutica mundial y la salud pública

4.4. Mitos y realidades de los organismos genéticamente modificados y genéticamente desconocidos

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Con docente:

- Revisión de la literatura básica y complementaria de la asignatura.
- Análisis y síntesis de la literatura.
- Participaciones y discusiones abiertas y dirigidas de los alumnos sobre los temas.
- Revisión y/o realización de estudios de casos, ejemplos, prácticas y/o ejercicios.
- Asignación de diversas actividades pertinentes para el conocimiento y/o ejercicio de los alumnos sobre los temas.
- Las estrategias y material didáctico que considere el profesor para conducir el proceso de aprendizaje.
- Realización de una práctica de laboratorio sobre bioactividad.

Independientes:

- Revisión de la literatura básica y complementaria de la asignatura.
- Análisis y síntesis de la literatura.
- Investigación, práctica y/o ejercicio que se considere pertinente para el conocimiento de la materia.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

- La acreditación consistirá en tres evaluaciones parciales y una evaluación ordinaria.
- El promedio de las tres evaluaciones parciales corresponde al 50% de la calificación final, el restante 50% corresponde a la evaluación ordinaria.
- La calificación mínima aprobatoria de la asignatura es de 7.0.
- Los parámetros de las evaluaciones parciales serán a consideración del profesor en función del contenido y objetivo de esta asignatura, debiendo contar con evidencia de las mismas.
- Para tener derecho a presentar las evaluaciones parciales y ordinaria, se deberán cubrir con un mínimo de 85% de asistencias.
- Las evaluaciones parciales y ordinaria se efectuarán de acuerdo al calendario vigente de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Cervantes, S.L., &Valdés GJ. (1990). Plantas medicinales del distrito de Ocotlán, Oaxaca. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 60, 85-103.
2. Hauad-Marroquin, L. (2009). *Manual de Fitoterapia*. (1ra ed.). México DF: Trillas.
3. Prendegarst P.M., &Shiffman, M.A. (2011). *Aesthetic medicine*. (1ra ed.). New York: Springer.
4. Odeyemi, O.O., &Adeneye, A. (2012). *Phytotherapy of hypertension and diabetes mellitus*. (1ra ed.). The Netherlands: Bentham Science Publishers.
5. Raskin I, Ribnicky DM, Komarnytsky S, Ilic N, Poulev A, Borisjuk N, Brinker A, Moreno DA, Ripoll C, Yakoby N, O'Neal JM, Cornwell T, Pastor I,&Fridlender B. (2002). Plants and human health in the twenty-first century. *Trends in Biotechnology*, 20, 22-31.
6. Romeo, J.T. (2003). *Integrative phytochemistry: From ethnobotany to molecular ecology*. (37 ed.). Florida: Elsevier.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

- Maestría o Doctorado con enfoque Fitoterapéutico.
- Experiencia en investigación en Fitoterapia.
- Experiencia docente mínimo a nivel licenciatura.