

PROYECTO DE UDI DEL CFE 2023

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

Unidad de Definición Institucional, Campo de la Formación Específica

Régimen: Anual

Carga horaria: 3 hs cátedra semanal (2 hs reloj), total 96 hs cátedra (64 hs reloj)

NOMBRE DE LA PROPUESTA: “Propiedades físico-químicas y medicinales de las especies vegetales autóctonas y exóticas de la Comarca Andina”

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

La presente propuesta radica en el pedido directo de los estudiantes interesados, del profesorado de Biología, con la finalidad de afianzar los conceptos abordados, en articulación, de los espacios curriculares de Educación Ambiental y Morfofisiología Vegetal con quienes realizaron salidas y proyectos de investigación.

FUNDAMENTACIÓN:

El presente espacio curricular, de formato taller y perteneciente al área de las específicas dentro del DC, pretende profundizar los conocimientos sobre las especies vegetales autóctonas y exóticas con las que contamos en nuestra región; no solo desde lo morfofisiológico, sino también, desde lo físico-químico y medicinal. Pretende incrementar y perfeccionar las habilidades y capacidades de nuestros estudiantes en las diferentes técnicas prácticas de extracción de aceites esenciales y derivados químicos de las plantas, pudiendo así, mejorar los manejos de laboratorio y técnicas de higiene y seguridad en los mismos.

En cuanto a higiene y seguridad dentro de los espacios de práctica de laboratorio, en ambientes educativos los botiquines de primeros auxilios solo permiten tener elementos básicos de acción inmediata, bajo reglamentación del Ministerio de Salud de la Nación; por otro lado los llamados “botiquines verdes” son adquisiciones autorizadas por los establecimientos públicos y educativos, ya que no advierten riesgo para la salud humana, todo lo contrario, pueden prevenir por ejemplo, quemaduras ácidas y básicas con tan solo la implementación de elementos naturales como el ácido acetil salicílico extraído de la corteza de los sauces o el aceite de lavanda que previene la proliferación bacteriana en heridas abiertas, entre muchos otro más.

El conocimiento de las propiedades medicinales de las plantas se ha desarrollado a lo largo de miles de años, a través de la observación y la experimentación de las poblaciones humanas que han utilizado las plantas como medicinas naturales. La medicina herbal es una de las formas más antiguas y universales de tratamiento médico, y muchas de las drogas modernas se derivan de compuestos naturales encontrados en plantas.

Existen diversas razones por las cuales el estudio de las propiedades medicinales de las plantas es importante. Algunas de estas razones son:

- La gran cantidad de compuestos químicos presentes en las plantas: Las plantas contienen una gran cantidad de compuestos químicos, muchos de los cuales pueden tener propiedades medicinales. El estudio de estas propiedades puede llevar a la identificación de nuevos compuestos que podrían ser útiles para el tratamiento de enfermedades.
- La resistencia a los tratamientos médicos convencionales: En algunos casos, los tratamientos médicos convencionales pueden no ser efectivos para tratar ciertas enfermedades o condiciones. El uso de plantas medicinales puede proporcionar una alternativa a los tratamientos convencionales, especialmente en regiones donde el acceso a la atención médica es limitado.
- La identificación de nuevas drogas: La identificación de nuevos compuestos en las plantas puede llevar al desarrollo de nuevas drogas que sean más efectivas y seguras que las existentes.
- El interés creciente en la medicina natural: En las últimas décadas, ha habido un aumento en el interés en la medicina natural y en las terapias complementarias y alternativas. El estudio de las propiedades medicinales de las plantas es una parte importante de esta tendencia.

Es por todo lo antes mencionado, que se considera de gran importancia la implementación de espacios específicos en estas temáticas dentro de la formación docente en el área de la Biología, ya que permite nuclear espacios curriculares y técnicas físico-químicas vistas a lo largo de toda su formación profesional docente, como así también, el reconocimiento de especies vegetales del medio ambiente circundante.

Perfil docente propuesto:

Prof. En Biología, Prof. En Ciencias Naturales, Lic. En Biología o Ciencias Naturales, Prof. En Química, Lic. En Botánica, con experiencias comprobables en el área de estudio.

Contenidos mínimos:

- Introducción a la botánica y la anatomía vegetal.
- Composición química de las plantas: carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas y minerales.
- Propiedades físicas y químicas de los compuestos presentes en las plantas: solubilidad, acidez, alcalinidad, polaridad, punto de fusión y ebullición, etc.
- Métodos de extracción y purificación de compuestos vegetales.
- Técnicas de análisis de compuestos vegetales: cromatografía, espectroscopía, microscopía, entre otras.
- Propiedades medicinales de los compuestos vegetales: efectos terapéuticos, toxicidad, interacciones con otros fármacos, etc.
- Uso tradicional y actual de plantas medicinales en diferentes culturas.
- Farmacognosia y fitoquímica: estudio de los principios activos de las plantas y su relación con la actividad biológica.
- Investigación y desarrollo de fármacos a partir de compuestos vegetales.
- Aspectos legales y regulatorios del uso de plantas medicinales.

Estos contenidos podrían ser ampliados o ajustados según el nivel y el enfoque del curso. También es importante que se incluya un enfoque crítico y reflexivo sobre el uso de plantas medicinales, considerando aspectos éticos, culturales, socioeconómicos y de sustentabilidad.

Bibliografía recomendada:

- Plantas Medicinales Autóctonas de la Patagonia Andina, de Graciela Allegro y Laura Casuso.
- Guía de Plantas Medicinales de la Cordillera Patagónica, de Carolina Astudillo y Juan Carlos Ciccioli.
- Plantas Medicinales de los Bosques Andino-Patagónicos, de Hugo Raffaele y Dardo Martínez.
- Plantas Medicinales de la Comarca Andina del Paralelo 42°, de Patricia Kandus y Mabel Larrosa.
- Propiedades Medicinales de las Plantas del Norte de la Patagonia, de Julio Rojo.
- Plantas Medicinales del Sur de Argentina, de Ricardo Leiva y Francisco Martinuzzi.
- El uso de las Plantas Medicinales en la Patagonia, de Lilia Perales y Alejandra Vázquez.
- Plantas Medicinales de la Región Andina, de Fernando Cabieses y Marco Antonio Pacheco.
- La Farmacopea Argentina y las Plantas Medicinales, de Carlos García y Miguel Ángel Mazzocca.
- Plantas Medicinales de la Argentina, de Ana Clara Fabris y Sergio R. Sánchez.