

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL**

DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2008- Reformulación 2023			
ORIENTACIÓN		826	Producciones vegetales intensivas		
MODALIDAD		Presencial			
SEMESTRE/ MÓDULO		1			
UNIDAD CURRICULAR		Botánica			
CRÉDITO EDUCATIVO		5			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 16	
Fecha Presentación: 13/4/2023	de N° Resolución de la DGETP	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha __/__/__

## **Propósito de la unidad curricular**

El estudio de la botánica refiere a una parte de la biología vegetal que hace foco en las plantas, desde un abordaje sistémico y ordenado. Su forma de interactuar en los sistemas ecológicos para mantener el equilibrio.

De esta forma facilita su estudio para comprender y explicar el crecimiento y desarrollo de un cultivo con fines productivos. En sus inicios, el estudio de la botánica permitió conocer que algunos contenidos celulares, de algunas plantas, proporcionaban sustancias con efectos medicinales. En la actualidad conocer estos avances permite a través del mejoramiento genético vegetal obtener mayores rindes de cosecha y materiales vegetales adaptados a distintas regiones de producción.

## **Resultados de aprendizaje**

- ) Comprende los procesos biológicos que participan en el desarrollo y crecimiento vegetal.
- ) Reconoce y explica los fenómenos naturales que ocurren a nivel de célula, tejido, órgano y de esta manera explicar los manejos que se realizan sobre un cultivo.
- ) Reconoce los tejidos vegetales utilizando microscopía, y pueden explicar (entender), cómo las plantas elaboran sustancias alimenticias, medicinales, alelopáticas.
- ) Reconoce los fundamentos del mejoramiento genético de variedades y su uso para obtener variedades adaptadas al ambiente.
- ) Comprende la fotosíntesis como un proceso metabólico, que deriva en un sinnúmero de reacciones químicas para obtener como resultado biomoléculas (mono y polisacáridos)
- ) Relaciona la biología con la bioquímica, incorporando los procesos y ciclos a la producción.
- ) Incorpora las bases fundamentales del sistema de clasificación de las plantas vasculares.
- ) Domina vocabulario técnico que le permite la utilización correcta de los nombres científicos para la denominación de las especies vegetales.

## **Saberes estructurantes de la unidad curricular**

**1 Características estructurales y funcionales de los tejidos vegetales**

**2 Morfología Vegetal**

**3 Reproducción Vegetal**

**4 Nombres científicos de los vegetales y su uso**

## **CONTENIDOS**

### **Desglose analítico de los saberes estructurantes**

1. Célula. Características generales. Principales organelos y su relación con las funciones vegetales. Fotosíntesis, Respiración celular, etc. Meristemo como tejido de formación. Clasificación de tejidos. Sistema de Tejidos. Característica estructurales y funcionales  
Bases conceptuales de la funcionalidad de los tejidos vegetales en los órganos vegetales.
2. Anatomía de órganos vegetativos en Gimnospermas y Angiospermas (Monocotiledóneas y Eudicotiledóneas): Tallo origen, morfología externa, yemas. Tipos de tallos y sus modificaciones. Fisiología del tallo, transporte de savia bruta y elaborada. Procesos físico-químicos de la circulación. La madera, duramen y albura. Raíz sistemas radiculares, origen, morfología, zonas. Estructura primaria y secundaria. Tipos de raíces. Funciones de la raíz. Absorción de agua e iones. Anclaje. Micorriza. Fijación de nitrógeno. Rizobium. Hoja: origen y crecimiento. Morfología de las hojas. Hojas simples y compuestas. Modificaciones foliares. Mesófilo. Transpiración
3. La flor su origen. Floración. Fotoperíodo. Los verticilos florales y sus diferentes formas. Inflorescencias. Formación de los gametos. Polinización. Agentes polinizadores. Fecundación. Fertilización de una flor. Clonación. El fruto. Origen y formación. Morfología y estructura. Partenocarpia. Funciones de los frutos. Respuestas de las plantas al medio ambiente. Hormonas vegetales y regulación del ciclo de vida de las plantas.

4. Nociones de Sistema de clasificación. Taxonomía de plantas. Concepto de especie. Introducción a mecanismos de especiación en plantas. Nomenclatura botánica. Uso de nombres científicos. Herramientas de identificación.

### **Plan Operativo**

Para llevar adelante esta asignatura, será necesario contar con un laboratorio biológico que cuente con microscopio, lupa, carteleras. Preparados de células en diferentes vegetales. Tejidos primarios y secundarios. Madera. Principales órganos de la planta. Observación y reconocimiento en lupa de las estructuras florales, semillas y su contenido.

Siembra de almácigos, etapa de vivero – crecimiento y desarrollo vegetal. Observación de las sucesivas etapas en campo. Entendimiento práctico de lo teórico dictado en aula, con lo observado en laboratorio y campo.

### **Bibliografía**

- Anzalone – Venturino. (1979) El mundo vegetal. Ed. Ciencias Biológicas.
- Bonifacino, M.(2006) Sistemática Vegetal. Código 471. Publicación AEA.
- Cronquist. (1977). Introducción a la Botánica. Ed. C.E.C.S.A. México.
- Esau, C. (1972). Anatomía Vegetal. Ed. Omega. Barcelona.
- Fuller. (2009). Botánica. Ed. Interamericana. México.
- Izaguirre, P. Ciclo biológico de las Fanerógamas. (2008) Código N°728. Publicación AEA.
- Lombardo, A. Flora arbórea y arborescente del Uruguay (1964). IMM Montevideo.