

8

ACTUACION N°...865  
FECHA 22 ABR 1983

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**  
**MUSEO**

**PROGRAMAS**

AÑO 1983

Cátedra de

Botánica Aplicada  
(Plantas útiles al hombre)

Profesor

Dra. Elsa M. Zardini



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO

CATEDRA DE BOTANICA APLICADA  
PROFESORA TITULAR  
Dra. ELSA MATILDE ZARDINI

ACTUACION N°... 865...

FECHA 2.2. ABR. 1983

La Plata, 20 de abril de 1983.-

Sr. Secretario de  
Asuntos Académicos de la  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo  
Lic. Rubén Omar Cuesta  
S / D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a  
Usted a los efectos de elevarle el programa teórico-práctico  
y la bibliografía de la materia a mi cargo, correspondiente  
al año lectivo 1983.

Sin otro particular, saluda a  
Usted muy atentamente

Dra. Elsa Matilde Zardini.

ENTRADA

Departamento Despacho

La Plata... 25 de abril... de 1983



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO

BOTANICA APLICADA (PLANTAS UTILES AL HOMBRE)

PROGRAMA

AÑO 1983

1. Significado e importancia de la Botánica Aplicada o Económica. Sus alcances y objetivos. Relaciones con otras disciplinas. La etnobotánica. La arqueobotánica. Supervivencia de la evidencia. Preservación de los vegetales. Interrelación entre el Hombre y las plantas útiles. El laboratorio vegetal como proveedor de amplio espectro de compuestos químicos utilizados por el Hombre.
2. El Hombre, el marco vegetacional y las Angiospermas. Usos de las plantas silvestres. Significado y triple importancia de las semillas de Angiospermas. Origen de la Agricultura. Características de las plantas cultivadas y sus diferencias con las silvestres. Evolución bajo domesticación. Etapas en la domesticación de las plantas y grados de dependencia de las plantas útiles con el Hombre. Cultígenos. ¿Cómo se inició la agricultura? ¿Qué plantas eligió el Hombre para cultivar? Las malezas, sus características y relación con las plantas cultivadas.
3. ¿Dónde se inicia la agricultura? Dificultades en establecer los centros de origen geográficos de la agricultura y el origen genético de las plantas cultivadas. Evidencias arqueobotánicas. Metodología de De Candolle, Darwin, Vavilov (Método fitogeográfico diferencial) y Harlan (Teoría de los centros y no centros). ¿Cuándo se inicia? Las Plantas y la cronología. Datación con plantas.

*MLZ*



4. Plantas del mundo antiguo. Relación entre los centros de origen de Vavilov de la agricultura y las grandes civilizaciones de la antigüedad. Origen de la agricultura y plantas originadas en cultivo en el Viejo Mundo y en América. ¿Hubo difusión del concepto de agricultura? Plantas cultivadas comunes al Viejo y Nuevo Mundo en tiempos precolombinos. Influencia de las rutas terrestres y de navegación en la distribución e introducción de las plantas. Intercambio postcolombino entre el Viejo y el Nuevo Mundo. Introducción actual de plantas.
5. Diversidad, exploración y conservación de germoplasma. Bancos de genes. Sistemática de las plantas cultivadas. Sus reglas de nomenclatura. Congresos sobre plantas de cultivo. Concepto de cultivar y de planta agrícola.

#### Plantas alimenticias

Química de la nutrición. El problema del hambre, posibles soluciones. Recursos proteicos no convencionales. Alimentos de la era espacial. Plantas prometedoras de valor alimenticio. Importancia de las "nueces" en la alimentación del futuro y en la agricultura tropical.

6. Plantas ricas en Hidratos de Carbono. Fermentación. Productos derivados. Bebidas alcohólicas. Edulcorantes. Fuentes tradicionales. Importancia de las Palmeras. Fuentes menores. Plantas que cambian la percepción del sabor. Sustitutos naturales del azúcar. Plantas amiláceas. Naturaleza del almidón. Amiloplastos: importancia de su identificación en el reconocimiento de adulteraciones y de restos arqueológicos. Frutas y semillas ricas en almidón. Troncos almacenadores. Organos subterráneos

*ELZ*

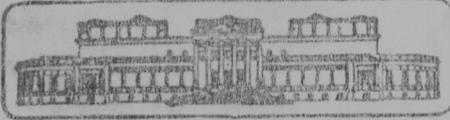


almacenadores de importancia mundial y su relación con el origen de la agricultura. Vegicultura. Tubérculos microtérminos americanos. Tubérculos con inulina y su importancia en la dieta. Chuño.

Cereales. Centros de origen e importancia de los principales cereales en relación con la nutrición y con el establecimiento de las grandes civilizaciones. El pan. La "Revolución Verde", ventajas y desventajas. Teorías y evidencias sobre el origen geográfico y genético del maíz. Cultivares. Pseudocereales, su uso e importancia etnobotánica en América.

7. Plantas ricas en Proteínas. Fuentes vegetales proteicas actuales y perspectivas futuras. Proteínas microbianas o SCP. Importancia de las plantas celulares. Plantas superiores acuáticas. Leguminosas comestibles. Su importancia alimenticia. Leguminosas americanas: origen geográfico y genético, proceso de domesticación y difusión e importancia arqueológica.
  
8. Plantas ricas en Vitaminas y Sales Minerales. Sal de cenizas. Verduras tradicionales del Viejo Mundo. Hortalizas de fruto de origen americano: Solanáceas y Cucurbitáceas: origen geográfico y genético, proceso de domesticación y difusión e importancia arqueológica.  
Frutas de regiones templadas y de regiones tropicales. Diferencias en su grado de domesticación. Frutas con enzimas proteolíticas.
  
9. Plantas con Aceites Esenciales. Especies y condimentos. Su relación con la historia y los grandes descubrimientos geográficos.

7/11/77



10. Plantas ricas en lípidos. Aceites y grasas vegetales. Clasificación. Características. Creciente importancia por la hidrogenación (margarinas).

#### Plantas industriales

10. Aceites industriales. Plantas saponíferas. Ceras vegetales.
11. Plantas con Aceites Esenciales para Perfumería. Método de extracción.
12. Exudados vegetales. Plantas laticíferas. Historia del caucho americano. Balatas. Gomas. Resinas. Origen e historia del ámbar. Oleorresinas. Gomorresinas.
13. Plantas textiles. Fibras vegetales. Fibras de superficie: algodón y origen de los algodones. Fibras blandas o liberianas, duras o foliares, para cepillos y escobas. Fibras para papel. Forestales y maderas argentinas. Principales fibras indígenas. Tejidos de corteza.
14. Plantas tintóreas. Colorantes vegetales. Importancia en la antigüedad. Colorantes de la tintorería aborígen.  
Plantas curtientes. Taninos. Importancia del quebracho colorado.

#### Plantas biodinámicas

15. Clasificación de las plantas biodinámicas. Principios químicos activos. Folklore y ciencia en plantas biodinámicas. Modo de administración de los agentes biodinámicos. Importancia de los alcaloides.

MT



16. Historia de las plantas biodinámicas. Principales drogas vegetales del presente del Viejo y Nuevo Mundo.
17. Plantas con cafeína. Sustitutos del café.
18. Venenos vegetales. Barbascos e ictiotóxicos, insecticidas, venenos para flechas (curare) y para pruebas de ordalía.
19. Plantas narcóticas. Masticatorios y fumatorios. Alucinantes.
20. Futuro de las plantas biodinámicas. Métodos de exploración de agentes terapéuticos.

Plantas ornamentales

21. Plantas ornamentales indígenas de Argentina y su introducción en cultivo. Jardines botánicos.

Fitogeografía y Etnobotánica en Argentina

22. Las regiones fitogeográficas de Argentina y sus plantas útiles. Potencial económico de los recursos naturales en regiones áridas de nuestro país.

*re*



## PARTE PRACTICA

1. Identificación de plantas útiles del herbario de Botánica Aplicada.
2. Identificación de productos útiles de la colección de Botánica Aplicada.
3. Identificación de granos de almidón.
4. Manufactura de azúcar.
5. Análisis de espiguillas de cereales.
6. Pseudocereales argentinos.
7. Identificación de Leguminosas actuales por su semilla.
8. Diferencias entre aceites esenciales y aceites fijos. Saponificación.
9. Métodos de identificación de fibras vegetales.
10. Formación de cristales de cafeína por sublimación.
11. Visita a los principales establecimientos de la zona que elaboran o procesan plantas.
12. Presentación de informes de plantas útiles durante el curso.
13. Monografía individual o en grupo a presentar durante el curso.
14. Viaje de estudios.

## PARCIALES

Primer parcial: Parte general

Segundo parcial: Plantas alimenticias

Tercer parcial: Plantas industriales

Cuarto parcial: Plantas biodinámicas. Fitogeografía y Etnobotánica en Argentina.

*MLA*



## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- AMES, O. 1939. Economic Annuals and Human Cultures. Bot. Mus. Harvard Univ.
- ANDERSON, E. 1971. Plants, Man and Life. Univ. of California Press.
- BAILEY, L.H. 1943. The Standard Cyclopedia of Cultivated Plants. 3 vols.
- BAKER, H.G. 1968. Las Plantas y la Civilización. (Serie Fundamentos de Botánica)
- BOIS, D. 1927-1937. Les Plantes Alimentaires chez Tous les Peuples et a travers les Ages. 4 vols.
- CARDENAS, N. 1969. Manual de Plantas Económicas de Bolivia.
- COBLEY, L.S. 1957. An Introduction to the Botany of Tropical Crops.
- DAHLGREEN, B.E. 1947. Tropical and Subtropical Fruits. Chicago Museum, Popular Series n° 26.
- DAWSON, G. 1960. Los Alimentos vegetales que América dio al Mundo. Museo de La Plata, Serie Técnica y Didáctica n° 8.
- DE CANDOLLE, A. 1959. Origin of Cultivated Plants. (Traducción 2da. edición, 1886)
- GUYOT, L. 1964. Origine des Plantes Cultivées. Editorial "Que sais-je"
- HAYWARD, H.H. 1953. Estructura de las Plantas Utiles.
- HILL, A.F. 1955. Botánica Económica. (Traducción 2da. edición)
- HUTCHINSON, J. 1965. Essays on Crop Plant Evolution.
- JANICK, SCHERY et al. 1969. Plant Science, an Introduction to World Crops.
- LAWRENCE, G. 1951. Taxonomy of Vascular Plants.
- LEON, J. 1968. Fundamentos Botánicos de los Cultivos Tropicales.
- MERRILLZ, E.D. 1954. The Botany of Cook's Voyage.

*Handwritten signature or initials, possibly 'RLL'.*



- NELSON, A. 1951. Medical Botany.
- PARODI, L.R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. 2 vols.
- 1966. Agricultura Aborigen Argentina. Cuadernos de Eudeba.
- PERROT, E. 1943-1944. Mathieres Premieres Usuelles du Regne Végétal. 2 vols.
- POPENOE, W. 1939. Manual of Tropical Fruits.
- RENFREW, J.M. 1973. Palaeoethnobotany. Columbia University Press.
- SAUER, C.O. 1950. Cultivated Plants of South and Central America. En: Handbook of South American Indians 6: 487-543. Smithsonian Institution. Bulletin n° 143.
- SCHERRY, R.W. 1956. Plantas Utiles al Hombre (Botánica Aplicada).
- STUTERVANT'S Notes on Edible Plants. N.Y. Agricultural Experimental Station Report 1919, 2. 1919 (ed. U.P. HEDRICK)
- The Oxford Book of Food Plants. Oxford University Press. (eds. MASEFIELD, WILLIS, HARRISON and NICHOLSON)
- TOWLE, M. 1961. The Ethnobotany of Pre-Columbian Peru.
- UCKO, P.G. and G.W. DIMBLEBY, eds. 1969. The Domestication and Exploitation of Plants and Animals. Duckworth, Londres.
- UPHOF, J.C.T. 1959. Dictionary of Economic Plants.
- VAVILOV, N. 1951. Estudio sobre el Origen de las Plantas Cultivadas. Ag. Acme.
- YACOVLEFF, E. y F.L. HERRERA. 1934-1935. El mundo vegetal de los Antiguos Peruanos. En: Rev. Mus. Nac. de Lima 3(3): 241-322 y 4 (1): 29-102.
- YOUNGKEN, H.W. 1955. Pharmaceutical Botany
- Colección completa de la Revista ECONOMIC BOTANY, dedicada a la Botánica Aplicada y a la utilización de las plantas.

*reft*



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

La Plata, 25 de abril de 1983.

Pase al Area Botánica, y a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

DEPARTAMENTO DESPACHO.

INTERVINE
<i>Jy</i>

*Rubén*  
 LIC. RUBEN OSCAR CUESTA  
 SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

*Mauriño*  
 DR. VICTOR EDUARDO MAURIÑO  
 DECANO  
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

MESA DE ENTRADAS
ENTRÓ: 2 - MAY 1983
SALIÓ: 2 - MAY 1983

La Plata, 4 de mayo de 1983.-

Sr. Decano:

El Claustro de Botánica en su reunión de la fecha aprobó el Programa de la materia Botánica Aplicada (Plantas Útiles al hombre).

*[Signature]*  
 Jefe de Area

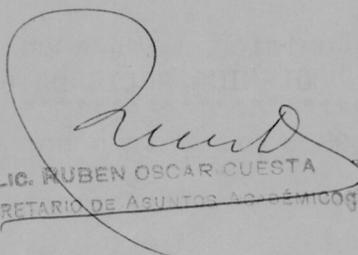
MESA DE ENTRADAS
ENTRÓ: 10 MAY 1983
SALIÓ: 10 MAY 1983

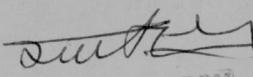
La Plata, 7 de junio de 1983

Visto lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, apruébase el programa de BOTANICA APLICADA (Plantas útiles al hombre) para el año lectivo 1983. Pase a sus efectos a la Dirección de Enseñanza y Biblioteca. Cumplido, archívese.-

DEPARTAMENTO DESPACHO.-

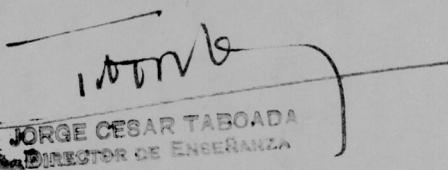
INTERVINE

  
LIC. RUBEN OSCAR CUESTA  
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

  
DR. SIXTO COSCARÓN  
PROFESOR A CARGO DEL  
DESPACHO

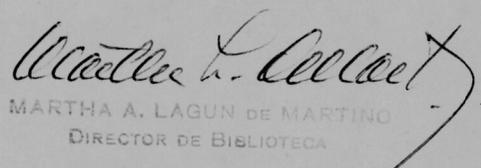
DIRECCION DE ENSEÑANZA, 21 de junio de 1983.-

Se tomó conocimiento.-

  
JORGE CESAR TABOADA  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 29 de junio de 1983.-

En la fecha se toma conocimiento.

  
MARTHA A. LAGUN DE MARTINO  
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

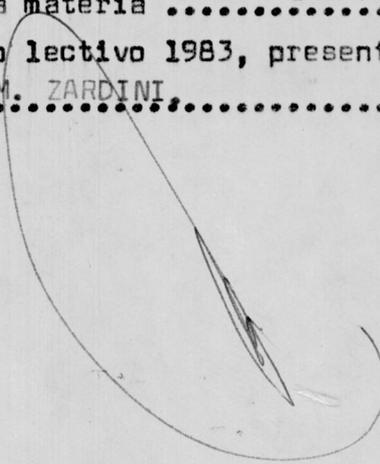


FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

///ría Asuntos Académicos, 18 de mayo de 1983.

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el programa de la materia ..... BOTANICA APLICADA (Plantas útiles al hombre).... para el año lectivo 1983, presentado por el Profesor/a ..... Dr. ELSA M. ZARDINI.....



Handwritten signatures and initials, including one that appears to be 'C. B. Lucas' and another that looks like 'Antonio'.

Dpto. Depodho  
6 JUN 1983