

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

ASIGNATURA: Meteorología Agrícola 1
CUATRIMESTRE: primero
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera
CÓDIGO DE CARRERA: 20
CARACTER: de grado, optativa
DURACION: Cuatrimestral
HORAS DE CLASE: Teóricas: 4 Prácticas: 2
 Laboratorio: 4
 Total semanales: 10

CODIGO: 9127
AÑO: 2013

CARGA HORARIA TOTAL: 160

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Climatología

FORMA DE EVALUACIÓN: 2 exámenes parciales, un examen final

PROGRAMA:

1. Reino vegetal. Célula y tejido vegetal. Estructura de las plantas superiores. Órganos de las plantas: raíz, tallo, hoja, flor. Tipos, estructura externa e interna, función, modificaciones. Fruto. Partenocarpia. Clases de frutos. Germinación. Carbohidratos. Permeabilidad de las membranas vegetales. Procesos fisiológicos de las plantas.
2. Fotosíntesis, respiración. Sus reacciones. Factores ambientales que influyen en sus índices. Transpiración. Factores ambientales y morfológicos que ambientan la transpiración. Importancia de la transpiración.
3. Luz y crecimiento. Fotoperiodicidad. Temperatura y crecimiento. Regulación del crecimiento. Movimiento de las plantas. Energía: definición de grados día. Observaciones fenológicas.
4. El suelo. Estructura y textura. Acidez y salinidad. Equilibrio del agua en el suelo. Propiedades térmicas. Flujo de calor. Temperatura y humedad del suelo, variación temporal, perfiles. Influencia de raíces y microorganismos. Respiración del suelo.
5. Observación biológica y atmosférica. Estación agrometeorológica. Tipos de estaciones, funciones y normas para su instalación. Descripción de instrumentos para la medición de radiación, evaporación, rocío, temperatura y humedad del suelo. Criterios para la instalación de una red agrometeorológica. Observaciones de variables medioambientales, biológicas e instrumentos asociados. Diseños de redes.
6. Revisión de radiación en la superficie terrestre. Espectro radiativo fotosintéticamente activo. Balance. Efectos de las longitudes de onda del espectro solar en el desarrollo de un cultivo. Reflexión, transmisión y absorción de la radiación solar en una hoja. Reflexión, transmisión y absorción de la radiación solar

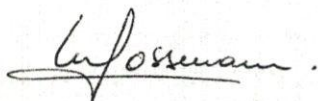
en una cobertura vegetal. Firma espectral. Índices de vegetación obtenidos con satélites. Eficiencia del uso de la radiación solar en cultivos.

7. Agua y el ciclo hidrológico en la agricultura. Balance de energía de la superficie evaporante. El sistema suelo-planta-atmósfera. Influencia del suelo, las plantas y la atmósfera sobre la evapotranspiración. Métodos de medición y estimación de la transpiración y la evapotranspiración. Balance hídrico. Su aplicación a la agricultura.
8. Microclima de coberturas vegetales. Variación temporal y perfiles de temperatura, vapor de agua, dióxido de carbono y viento. Acoplamiento planta-atmósfera. Balance de energía.

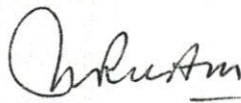
BIBLIOGRAFIA

1. American Meteorological Society: 19th Conference Agricultural and Forest Meteorology and Ninth Conference Biometeorology and Aerobiology. Charleston, S. Carolina (U.S.A.). March 7-10, 1989.
2. Brutsaert, W. 2010. Evaporation into the atmosphere: Theory, history and applications. Kluwer Academic
3. Fuller, J.H. y Ritchie, D.D.: Botánica General. Ed. CECSA. 1978.
4. Geiger, P.: The climat near the ground. Harvard University Press. 1965.
5. Grace, J.: Plant response to wind. Academic Press. 1977.
6. Landsberg, H.E.: World survey of climatology. General Climatology Vol. 3. Elsevier Scientific. Pub. Co. 1981.
7. Lee, R.: Forest microclimatology. Columbia University Press. 1978.
8. Miller, D.H.: Energy at the Surface of the Earth. Academic Press. 1981.
9. Monteith, J.L.: Principles of environment physics. E. Arnold. 1973.
10. Monteith, J.L.: Vegetation and the atmosphere. Volume I and II. Academic Press. 1975-1976.
11. Munn, R.E.: Descriptive Micrometeorology. Academic Press. 1966.
12. Munn, R.E.: Biometeorology Methods. Academic Press. 1970.
13. Nabors, M. 2007. Introducción a la botánica. Pearson Addison Wesley
14. Oke, T.R.: Boundary Layer Climat. Nathuen Co. 1982.
15. Sutton, D.G.: Micrometeorology. Ed. Mc Graw Hill Co. 1979.
16. Weir, E.T.; Stocking, R.G. y Barbour, M.C.: Botánica. Ed. Limusa. 1979.
17. Wilson, L.C. y Loomis, W.E.: Botánica. Ed. Uteha. 1968.

Firma Profesor



Aclaración. Dra. María Gassmann



Dra. MATILDE RUSTICUCCI
DIRECTORA
Cs. DE LA ATMOSFERA Y LOS OCEANOS



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.05.-

28 JUL 2014

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, donde comunica las materias que dictó durante el primer y segundo cuatrimestre de 2013, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 83.

y Planes de Estudio y Postgrado.

día de la fecha, y

Universitario.

La revista del personal docente informado por la Dirección

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el

en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto


**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE**

ARTICULO 1º.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, durante el primer y segundo cuatrimestre del año lectivo 2013 se realizaron en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, de acuerdo al detalle que figura en los Anexos que forman parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Comuníquese al Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, remítase copia conjuntamente con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N° 1620


Dra. INÉS CAMILLÓNI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


DR. JUAN CARLOS FERNÁNDEZ
DECANO