

## **CURSO DE POSTGRADO DE AGROMETEOROLOGÍA**

(Año 2012)

Equipo docente:

Responsable: M. Sc., Ing. Pedro Enrique Boletta

Duración: 40 horas

Créditos: 4 (cuatro)

---

### **Modalidad del dictado del curso:**

Se abordará el desarrollo del curso desde una visión holística e interactuando con otros campos del saber científico, de la cual la Agrometeorología se nutre, para la planificación y manejo de los sistemas productivos naturales y antrópicos que aseguren la sustentabilidad de los ecosistemas en el tiempo.

### **1.- Marco conceptual e importancia actual**

Realizar una revisión crítica de los conocimientos adquiridos en el grado y brindar los últimos adelantos de las herramientas agrometeorológicas para la caracterización agroclimática de las distintas regiones del mundo y del país y la zonificación de la producción.

### **2.- Objetivos:**

- Realizar una breve revisión de los elementos meteorológicos y climáticos.
- Analizar la circulación general de la atmósfera y de las características generales del clima de la República Argentina.
- Analizar cómo el cambio del uso de la tierra modifican las características de la superficie terrestre y como estas modificaciones influyen en el clima a escala local y regional.
- Evaluar el impacto de las condiciones climáticas en los suelos, ecosistemas, balance hídrico y uso de la tierra en estas regiones.
- Analizar las distintas herramientas para determinar la oferta climática del territorio nacional para la zonificación de la producción.

### **3.- Contenidos:**

Revisión crítica de los elementos meteorológicos y elementos climáticos: radiación solar, distintos flujos de radiación y su importancia en los ecosistemas naturales y antrópicos; Temperatura del aire y suelo; Presión atmosférica y Circulación general de la atmósfera (con énfasis en el fenómeno ENOS, la Circulación Este-Oeste), y de la República Argentina (su importancia en las características climáticas generales de la República Argentina). Nociones

generales del cambio climático global: Causas determinantes y sus consecuencias. Estimación de las pérdidas de agua de los sistemas productivos y del balance del agua (climáticos y secuenciales). Determinación de probabilidades de excesos y déficit de agua en períodos fenológicos críticos que afecten a la producción. Introducción a la estimación de índices de sequías (Índice de severidad de sequía de Palmer). Herramientas agrometeorológicas para la zonificación de la producción.

#### **4.- Infraestructura necesaria:**

Laboratorio de informática para uso de software específico.

#### **5.- Método de evaluación propuesta:**

- a) Revisión crítica por parte de los participantes del curso de trabajos (papers) en aula taller.
- b) Resolución de ejercicios y problemas con software específico y comentarios críticos sobre los resultados obtenidos.
- c) El primer día se entregará a cada participante del curso un trabajo (paper) del cual deberá realizar la presentación del mismo mediante un análisis crítico de la publicación seleccionada el último día del curso.

#### **6.- Literatura básica**

- Castillo, F. E. y F. C. Sentis. 1996. Agrometeorología. Ediciones Mundi-Prensa. 517 pág.
- Celemin, A. 1984. Meteorología práctica.. Ed. del autor. Mar del Plata, Argentina. 311 pág
- De Fina A. L. 1992. Aptitud Agroclimática de la República. Argentina. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Buenos Aires.
- Mavi, H. S. y Tupper, G. J. 2004. Agrometeorology: Principles And Applications of Climate Studies in Agricultura. Ed. Food Products Press. 351 pág. New York,
- Murphy, G. M. (Ed.). 2008. Atlas Agroclimático de la Argentina.. Ed. Facultad de Agronomía-UBA. 130 pág. Bs. As.
- Murphy, G. M. y Hurtado, R. (Eds.). 2011. Agrometeorología. Ed. Facultad de Agronomía-UBA. 426 pág. Buenos Aires.
- Pascale, A. y E. Damario. 2004. Bioclimatología Agrícola y Agroclimatología. Ed. Facultad de Agronomía-UBA. 550 pág., Buenos Aires.
- Pereira, A.R; Angelocci, L. R. Y Sentelhas, P.C. 2002. Agrometeorologia- fundamentos e aplicações práticas. 478 pág. Ed. Livraria e Editora Agropecuaria Ltda., Guaíba-RS, Brasil.
- Rosenberg, N.; Blad, B. L. and Verna, S. B. 1984.2da. Ed.. Microclimate. the biological environment. 495 pág. John Wiley and Sons. USA.
- Stigter K. (Ed.). 2010. Applied Agrometeorology. Springer Heidelberg, New Yor. 1100 pp.
- Varejao Silva, M. 1992. Meteorología ( estudio autoasistido, software para PC ). Prod. UFRPE, Recife, Brasil.
- Watts, A. 1997. Manual del Tiempo. 190 pág. Ed. Tutor S.A. Madrid, España.

Revisión y comentarios críticos de trabajos (papers) seleccionados de las siguientes Revistas:

- Agriculture and Forest Meteorology. Elsevier Science.
- Agriculture, Ecosystems and Environment. Elsevier Science.
- Forest Ecology and Management. Elsevier Science.
- Revista Argentina de Agrometeorología (RADA)

**Requisitos de aprobación:**

Los cursantes para obtener Certificado de:

**I.- Asistencia:**

Deberán acreditar un 80 % de concurrencia a las clases programadas.

**II.- Aprobación:**

Deberán poseer un 80 % de asistencia a las clases programadas y satisfacer además los siguientes ítems con un puntaje no inferior a 6 (seis) en cada uno de ellos:

- a. De la participación en los trabajos prácticos se considerará un 20 % para la calificación final.
- b. Del comentario crítico de papers seleccionados se considerará un 30 % para la calificación final.
- c. La presentación de un seminario individual sobre comentario de un paper que será entregado el primer día del curso tendrá un peso del 50% en la obtención de la calificación final.