



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Curso de Posgrado

AGROMETEOROLOGIA

Responsable: M.Sc. Ing. Pedro Enrique Boletta¹

del 25 al 29 de Agosto del 2014

¹Prof. Contratado. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, e-mail: pecbol@gmail.com



CURSO DE POSTGRADO DE AGROMETEOROLOGÍA

Equipo docente:

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

Duración: 40 horas

Créditos: 4 (cuatro)

Arancel: Doctorandos \$ 500, Externos \$ 600

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

- 2.1- Realizar una breve revisión de los elementos meteorológicos y climáticos.
- 2.2- Analizar la circulación general de la atmósfera y de las características generales del clima de la República Argentina.
- 2.3- 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.
- 2.4- Evaluar el impacto de las condiciones climáticas en los suelos, ecosistemas, balance hídrico y uso de la tierra en estas regiones.
- 2.5- 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

Cada uno de los participantes del curso deberá contar con una computadora para trabajar con software específico en la resolución de problemas.

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

- 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.
- 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.

7. 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 7 (siete) 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.