

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

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera
 CUATRIMESTRE: Invierno AÑO: 2016
 CÓDIGO DE CARRERA: 41

MATERIA: Entrenamiento en Climatología **CÓDIGO: 9112**
 PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989
CARÁCTER DE LA MATERIA: Obligatoria
DURACIÓN: 6 semanas
HORAS DE CLASE SEMANAL: 12 horas
CARGA HORARIA TOTAL: 72 horas
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Todos los TP de la carrera aprobados
FORMA DE EVALUACIÓN: Realización de un trabajo práctico y exposición del mismo.

PROGRAMA ANALÍTICO:

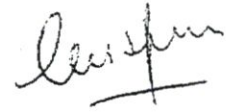
1. Uso de Información meteorológica diaria con fines climáticos. Conocimiento de la base de datos diarios de información meteorológica y su manejo.
2. Estudio de calidad de los datos meteorológicos. Rellenos de datos faltantes.
3. Tratamiento estadístico de la información. Medidas de tendencia central y de variabilidad. Particiones.
4. Tendencia lineal y no lineal: su cálculo y la significancia. Su relación con el calentamiento global.
5. Espectros de frecuencias. Método de Blackman Tukey y cálculo de significancia estadística
6. Clasificación de eventos extremos. Estudio regional de los eventos climáticos extremos.
7. Forzantes climáticos de variabilidad interanual: El Niño-Oscilación Sur, Dipolo del Indico, Oscilación Decadal del Pacífico, Oscilación Multidecadal del Atlántico, Oscilación Antártica, Dipolo del Atlántico Sur. Sus definiciones y sus impactos en la variabilidad climática del clima en Argentina.

BIBLIOGRAFÍA:

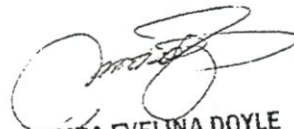
- Nota técnica OMM 1084. EL TIEMPO, EL CLIMA Y EL AGUA, MOTORES DE NUESTRO FUTURO. 2012.

- *Guidelines on Climate Watches* Directrices sobre la vigilancia del clima, WCDMP-N° 58; WMO/TD-N° 1269. 2005
- Atlas Agroclimático de la Argentina, ed. G. Murphy, Fac Agronomía UBA. 2008
- Estadística aplicada a la Hidrometeorología I. Molina, Instituto Nacional de Meteorología. Madrid. 1986.
- Technical Note N° 79. Climatic Change (Report of a working group of the Commission for Climatology). Mitchell J.M., Dzerdzeevskii B., Flohn H. Lamb H.H., Rao K.N., Wallin C.C.
- Technical Note N° 71. Statistical analysis and prognosis in meteorology. Proceedings of the WMO inter-regional Seminar on Statistical Analysis and Prognosis in Meteorology-October.
- Guía de Prácticas Climatológicas. OMM N° 100, 1990.
- Quality control procedures for Meteorological Data. OMM, 1968.
- OMM: Guidelines on the Quality Control of surface climatological data. World Climate Data Programme. 1986
- Brooks, E. P. And Carruthers: "Handbook of Statistical Methods in Meteorology". London. Her Majesty's Stationery Office, 1953.
- Conrad, V. and Pollak, L.: Methods in Climatology. Princeton University Press. 1951.
- Green, P. E. : Analyzing Multivariate data. The Dryden Press, Illinois. 1978.
- Panofsky, H. A.: and Brier G. W.: Some applications of statistics to meteorology. University Park, Penn. 1965.
- Wilks, D. S.: Statistical methods in the atmospheric sciences (An introduction). International Geophysics series. Vol 59, Academic Press, 1995.
- Box G. and Jenkins G.: Time series analysis forecasting and control. Holden-Day. 1974.
- Jenkins G. and Watts: Spectral series analysis. Holden-Day, 1974.- Davis J. C.: Statistics and data analysis in geology.
- Critchfield, H.J.: General Climatology. Prentice Hall. 1983.
- Gribbin, J.: Climatic Change. Cambridge University Press. 1979.
- Haltiner, G. and Martin, F.: Dynamical and Physical Meteorology. McGraw Hill. 1957.
- Hartmann, Dennis, Global Physical Climatology, Academic Press, 1994.
- Henderson, A., Sellers, W. And Robinson, R.: Contemporary Climatology. Congman Scientific And Technical.
- Houghton, S.H.: The Global Climate. Cambridge University Press. 1984.
- IPCC, 2013: "Cambio Climático 2013: Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático" [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América.
- Peixoto, D. y Oort, A.: The Physics of Climate. 1993.
- Philander, G. El Niño La Niña and the Southern Oscillation. Academic Press. 1989.
- Salby, Murry, Physics of the Atmosphere and climate, Cambridge 2012

- Schwertfeger, W.: World Survey of Climatology. Vol N° 12. Elsevier, 1976.
- Sellers, W.; Physical Climatology. The University Chicago Press. 1974.



Marcela Hebe González



Dra. MOIRA EVELINA DOYLE
Directora
Cs. de la Atmósfera y Océanos



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 497369 V.10.-

19 JUN 2017

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 2016, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 74.

y Planes de Estudio.

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 2016 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° 1329


Dr. JORGE ZILBER
SECRETARIO ACADEMICO ADJUNTO


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO