



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: Segundo

AÑO: 2020

CODIGO DE CARRERA: 40

MATERIA: Laboratorio Climatológico

CODIGO: 9018

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria

DURACION: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4

Prácticas: 6

Total de horas semanales: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 160 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Trabajos Prácticos de Probabilidades y Estadística. Trabajos Prácticos de Meteorología Sinóptica 1.

Materia dictada en formato virtual

FORMA DE EVALUACION: Materia con 1 Parcial en modalidad virtual y con la realización de un trabajo práctico especial y la materia es promocional.

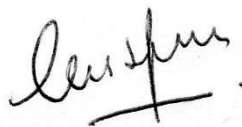
PROGRAMA ANALITICO

1. Objetivo de los estudios en Climatología e Hidrología. Escala temporal y espacial. Redes de observación. Control de calidad de información meteorológica. Aplicación de controles de consistencia temporal y espacial a la información obtenida a partir de la observación. Variables meteorológicas discretas y continuas, escalares y vectoriales. El problema de los datos faltantes. Métodos de completamiento de datos. Homogeneidad. Corrección a 24 horas. Distintas clases de variabilidad: media, secuencial, relativa, interdiurna, intermensual, interanual y el significado físico asociado a ellas
2. La estadística en Climatología: diagramas de frecuencias, medidas de tendencia central, de dispersión, momentos, cuantiles, los valores extremos. Normalización de datos. La estadística del viento: rosa de los vientos, viento escalar medio, vector viento medio. Ajustes por funciones de distribución de frecuencia de distintas variables meteorológicas (empíricas, gamma, normal) y para extremos (gumbel). El período de retorno. Principales variables meteorológicas en Argentina: distribución espacial y temporal. Caracterización climática.
3. Métodos estadísticos para más de una variable. Regresión y correlación entre dos variables. Análisis de la significancia. Otros coeficientes de correlación: espúrea, biserial, tetracórico, asociación y contingencia. Tablas de contingencia. Estadísticos que miden eficiencia: probabilidad de detección, relación de falsa alarma. Análisis de la significancia.

- Series temporales. Estacionalidad. Dominio tiempo. Tendencias lineales y no lineales, significancia. Test de Mann Kendall. Saltos: test t-student, test de Yamamoto. Test de Marona-Yohai, curva de doble masa. Filtros: promedios móviles

BIBLIOGRAFIA

- 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 Comission for Climatology). Mitchell J.M., Dzerdzeevsku B., Flohn H. Lamb H.H., Rao K.N., Wallín C.C.
- Technical Note N° 71. Statistical analysis and prognosis in meterology. 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 procedurs 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 Station Ery Office, 1953.
- Conrad, V. and Pollak, L.: Methods in Climatology. Princeton University Press. 1951.
- Green, P. E. : Analyzing Multivariate data. The Drydes 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.



Dra. Marcela Hebe González



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1038/2020

Buenos Aires, 20 de julio de 2020

VISTO los programas elevados por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos.

CONSIDERANDO

Las resoluciones (CD) Nº 3040/19 y 46/20 que aprobaron el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial.

Las resoluciones (CD)Nº 367/20, (D)Nº 336/20, (D)Nº 371/20 y sus ratificaciones (CD)Nº 376/20 y 377/20, respectivamente; que dejan sin efecto el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial, autorizando a los Departamentos Docentes a realizar el dictado de sus clases en la modalidad a distancia.

La resolución (CD) Nº 432/20 que establece las fechas del nuevo Calendario Académico de 2020.

La resoluciones (CD) Nº 379/20 y 381/20 que dan validez a los cursos de grado dictados bajo modalidad no presencial y semipresencial.

La documentación elevada por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos.

Lo determinado en la resolución CD Nº 263/91, en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

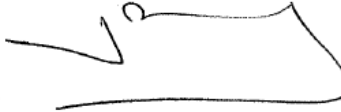
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Dar validez al dictado y a los programas de las materias desarrolladas por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos en la modalidad a distancia durante los períodos: 1er.cuatrimestre de 2020, 1er.bimestre y 2do.bimestre de 2020, tal como se detalla en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- 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 Estudiantes y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese..

RESOLUCION (CD) Nº 0512


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1038/2020



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1038/2020

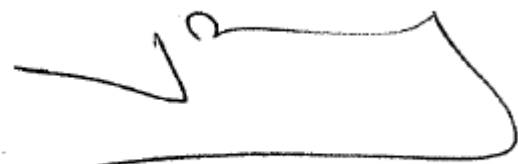
Anexo

Materias dictadas en la modalidad a distancia por el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos durante el 1er. Cuatrimestre, 1er Bimestre y 2do. Bimestre de 2020.

Código	Actividad	Año	Período
ATMO890004	Climatología Dinámica	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180006	Convección y Fenómenos Severos 1	2020	2º bimestre a distancia
ATMO180011	Dinámica del Océano	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180009	Estadística para el Sistema Climático 1	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180010	Estadística para el Sistema Climático 2	2020	2º bimestre a distancia
PALE050012	Intr. a las Cs. de la Atmósfera y los Océanos	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180042	Introducción a la Dinámica de la Atmósfera	2020	1º bimestre a distancia
BUCA890008	Laboratorio Climatológico	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO890023	Mecánica de los Fluidos	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO890027	Meteorología General	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO890028	Meteorología Sinóptica	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO890034	Micrometeorología	2020	1º cuatrimestre a distancia
OCEA930014	Oceanografía Física	2020	1º cuatrimestre a distancia
OCEA930015	Oceanografía General		
OCEA930029	Olas	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180025	Ondas en la Atmósfera 2	2020	2º bimestre a distancia
ATMO890053	Paleo y Neoclima	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO890036	Probabilidades y Estadística	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180029	Procesos Termodinámicos en la Atmósfera	2020	1º cuatrimestre a distancia
ATMO180031	Pronóstico del Tiempo	2020	1º bimestre a distancia
ATMO180035)	Radiación	2020	2º bimestre a distancia
ATMO180040	Simulación del Clima	2020	1º cuatrimestre a distancia

-oOo-


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO