



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

CARRERAS: Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera
 Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera
 PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CUATRIMESTRE: Segundo

CÓDIGO DE CARRERA: Licenciatura: 20

MATERIA: Observación de la Atmósfera

CÓDIGO: 9098

CARÁCTER DE LA MATERIA: Licenciatura: Especialización Inicial
 Bachillerato: Obligatoria

AÑO: 2017

Bachillerato: 40, 41, 42, 43

DURACIÓN: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 4

Prácticas: 3

Laboratorio: 3

TOTAL DE HORAS SEMANALES: 10

CARGA HORARIA TOTAL: 160

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Licenciatura: Trabajos Prácticos de Meteorología Teórica

Bachillerato: Trabajos Prácticos de Física de la Atmósfera e

Introducción a la Dinámica de la Atmósfera.

FORMA DE EVALUACIÓN: Un examen parcial teórico-práctico, tres salidas de campo con informe, presentación de trabajo práctico final, examen final.

PROGRAMA ANALITICO

Unidad 1. Sistema mundial de observaciones

1.1. Finalidad, alcance y organización de un sistema mundial de observación.

1.2. Necesidad de datos de observación.

1.3. Subsistema de superficie: diseño de una red de observación, planificación y gestión de redes y estaciones. Selección de puntos de observación. Observación y comunicaciones locales. Estaciones aeronáuticas: emplazamiento e instrumentos. Estaciones en buques, climatológicas, agrometeorológicas y especiales.

1.4. Comunicaciones y archivo de la información.

1.5. Códigos meteorológicos.

Unidad 2. Observaciones de superficie

2.1. La visibilidad. Las nubes: clasificación, cantidad y altura

2.2. Fenómenos atmosféricos. Tiempo presente y tiempo pasado

Handwritten signature

Unidad 3. Instrumental para mediciones en superficie

- 3.1 Presión atmosférica: Instrumentos. Errores de Medición. Correcciones. Reducción de la presión. Tendencia. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.2 Temperatura: Bulbo seco. Bulbo húmedo. Instrumentos. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.3 Humedad: variables. Instrumentos. Errores de medición. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.4 El viento en superficie: Instrumentos. Estimaciones. Perfiladores. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.5 Precipitación: variables. Instrumentos. Errores de medición. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.6 Evaporación y humedad del suelo: Instrumentos. Errores de medición. Control de calidad durante y después de la observación.
- 3.7 Radiación en la atmósfera: variables. Instrumentos. Errores de medición. Control de calidad durante y después de la observación.

Unidad 4. Instrumental para mediciones en altura

- 4.1 Observaciones de altura con radiosonda. Variables. Instrumental. Control de calidad durante y después de la observación.
- 4.2 Observación con globos meteorológicos.

Unidad 5. Satélites meteorológicos

- 5.1 Geometría de las órbitas. Satélites Geoestacionarios y Polares.
- 5.2 El espectro electromagnético. Propiedades de la transferencia radiativa en las mediciones de los satélites. Principios de funcionamiento.
- 5.3 Productos: imágenes en distintas bandas, perfiles de temperatura, humedad y concentración de gases, estimaciones del viento en altura y de la precipitación y temperatura de superficie. Visualización e introducción a la interpretación de los distintos productos.

Unidad 6. Radares meteorológicos

- 6.1 Tipos de radares. Principios. Aplicaciones básicas.

Unidad 7. Control de calidad de los datos

- 7.1 Generalidades
- 7.2 Procedimientos de control de calidad
- 7.3 Alcance del control de calidad
- 7.4 Fases del control de calidad
- 7.5 Control de calidad posterior a la observación, verificación de la calidad observaciones y retroalimentación.

Unidad 8. Otras mediciones

- 8.1 Hidrometeorológicas
- 8.2 Agrometeorológicas
- 8.3 Micrometeorológicas
- 8.4 De ozono estratosférico
- 8.5 Otras

92

BIBLIOGRAFÍA

Brock F V and Richardson SJ. *Meteorological Measurement Systems*. Oxford University Press, 2001. 304 pp.

Rinehart, RE. *Radar for Meteorologists*. Reinehart Publications, 3rd Edition. United States of America, 1997. 428 pp.

OMM – Nº 8, 1990. Guía de instrumentos y métodos de observación meteorológicos. Organización Meteorológica Mundial.

OMM-Nº 306. 2012. Manual de claves. Organización Meteorológica Mundial.

OMM-Nº 386. 2009. Manual del sistema mundial de telecomunicación. Organización Meteorológica Mundial.

OMM-Nº 485, 2010. Manual del sistema mundial de proceso de datos. Organización Meteorológica Mundial.

OMM-Nº 488, 2012. Guía del Sistema Mundial de Observación. Organización Meteorológica Mundial.

OMM-Nº 544, 2010. Manual del Sistema Mundial de Observación. Organización Meteorológica Mundial.

MARIA GUIABETA CASTAÑEDA

LEG 119217

Dra. SILVIA BIBIANA CERNE
Directora Adjunta
Cs. de la Atmósfera y Océanos



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 926/2019.-

25 FEB 2019

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Ciencias de Atmósfera y los Océanos, donde comunica las materias que se dictaron durante el segundo cuatrimestre de 2017, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

de Personal a fojas 60.

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 segundo cuatrimestre del año lectivo 2017 se realizarán 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°

0032


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO