

## **Resolución Consejo Directivo**

**Número:** RESCD-2023-847-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES  
Jueves 11 de Mayo de 2023

**Referencia:** EX-2023-01321882- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión  
08/05/2023

---

### **VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Química Física de la Atmósfera para el año 2023,

### **CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 8 de mayo de 2023,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD**

## DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el nuevo curso de posgrado **Química Física de la Atmósfera** de 80 horas de duración, que será dictado por la Dra. María Gabriela Lagorio.

**ARTÍCULO 2º:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Química Física de la Atmósfera** que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2023.

**ARTÍCULO 3º:** Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4º:** Establecer un arancel de **CATEGORÍA 3** estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N° 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

**ARTÍCULO 5º:** Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 6º:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a QINORGANICA#FCEN y resérvese.

## **ANEXO**

### **PROGRAMA**

Unidad 1. Estructura y composicion de la atmosfera. Formacion de la atmosfera terrestre. Composicion de la atmosfera. Estructura vertical de la atmosfera. Capa limite.

Unidad 2. Emision de contaminantes.

Fuentes naturales y antropogenicas

Unidad 3. Modelos

Tiempo de vida de contaminantes. Modelos de dispersion de contaminantes en atmosfera. Modelo de cajas. Modelo del soplo. Modelos de la columna.

Unidad 4. Ciclos biogeoquimicos. Ciclos del C, N y S.

Ciclo natural del Carbono. Procesos terrestres. Procesos oceanicos. Procesos geologicos. Metano. Fijacion del nitrogeno, nitrificacion, denitrificacion, deposicion de nitrogeno. Fuentes antropogenicas de compuestos nitrogenados. Reacciones de compuestos de nitrogeno en atmosfera. Compuestos de azufre. Oxidos de azufre, sulfuro de hidrogeno, sulfuro de carbono, disulfuro de carbono.

Unidad 5. Ozono estratosferico

Ozono estratosferico, balance natural. Quimica del ozono en la estratosfera. Ozono polar. Agujero de ozono.

Unidad 6. Ozono troposferico

Ozono troposferico, balance global. Produccion y degradacion de ozono en la troposfera.

Unidad 7. Smog fotoquimico. Deposiciones acidas

Mecanismo de formacion del Smog fotoquimico. Lluvia acida. Reacciones heterogeneas. Equilibrios de ionizacion y constantes de Henry efectivas.

Unidad 8. Efecto invernadero. Forzantes radiativos

Calentamiento radiativo: irradiacion solar, efecto invernadero.

Unidad 9. Aerosoles

Fuente y sumidero. Caracteristicas fisicoquimicas. Distribucion de tamano. Composicion

química. Tiempo de vida. Efectos de los aerosoles en atmósfera.

## Unidad 10. Monitoreo de la contaminación atmosférica

Métodos instrumentales para determinación de contaminantes en aire. Monitoreo remoto. Criterios de calidad del aire. Contaminantes en aire. Contaminación en espacios interiores.

### Bibliografía:

1. Richard P. Wayne, Chemistry of the Atmospheres, Oxford University Press, Great Britain, 1991.
2. John H. Seinfeld and Spyros N. Pandis, Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change. J. Wiley & Sons, New York, EE.UU, 1997.
3. Warneck, P., Chemistry of the Natural Atmosphere, 2 ed, International Geophysics Series, Vol 71, Academic Press, 2000.
4. Colin Baird and Michael Cann, Environmental Chemistry, 2009.
5. Juan E. Figueruelo Alejano y Martín M. Davila, en Química Física del ambiente y de los

Procesos medioambientales, Editorial Reverte, Barcelona, 2004.

1. Istvan Lagzi, Robert Meszaros, Györgyi Gelybo, and Adam Leelóssy, Atmospheric

Chemistry, Eötvös Loránd University, 2013.

1. Daniel J. Jacob, Introduction to Atmospheric Chemistry, Princeton Univ. Press, 1999.

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian  
Date: 2023.05.11 15:46:26 ART  
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Marti  
Secretario  
Secretaría de Posgrado  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Digitally signed by DURAN Guillermo Alfredo  
Date: 2023.05.11 15:56:58 ART  
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran  
Decano  
Decanato  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales