|  |
| --- |
| *1. INFORMACIÓN GENERAL* |
| Código | Nombre |
| CS07DQ00155-1 | EL FUTURO DE LA INVESTIGACION EN QUIMICA ATMOSFERICA |
| Profesor Coordinador |
| * Dr. Manuel Leiva
 |
| Profesores Colaboradores |
| * Dr. Raúl Morales
* Dr. Richard Toro
* Dr. Carlos Manzano
 |
| Requisitos |
| * Conocimientos de Termodinámica, Fisicoquímica, Cinética, Química Cuántica y Espectroscopia
 |
| Carácter del Curso |
| * Electivo de formación avanzada. Curso de postgrado.
 |
| Carga horaria |
| * 2 horas a la semana/16 semanas.
 |
| Horario |
| * A definir junto con los interesados.
 |
| Cupos |
| * 10.
 |
| Descripción del curso |
| * Se analizan los procesos químicos y la contaminación atmosférica desde una perspectiva local, regional y global. Se estudian los procesos químicos y transformaciones fisicoquímicas que ocurren en la atmosfera y los contaminantes del aire considerando: fuentes, efectos en la salud, procesos, transporte y mecanismos de remoción a partir del análisis de casos de estudio.
 |
| Objetivo del curso |
| * Ahondar en aspectos químicos y físicos de la atmósfera, capacitándolo para comprender el rol de la Química Atmosférica en la biosfera y en los problemas derivados de la contaminación. Desarrollando la capacidad crítica e investigativa en la frontera del conocimiento de la química atmosférica.
 |

|  |
| --- |
| *2. FORMA DE EVALUACIÓN*  |
| Metodología Docente | Evaluación General |
| Las estrategias metodológicas son:* Clases expositivas online
* Desarrollo de estudio de casos.
 | Las instancias de evaluación son:* Seminarios (40%)
* Examen final (30%)
* Proyecto (30%)
 |

|  |
| --- |
| *3. UNIDADES TEMÁTICAS (CONTENIDOS)*  |
| * Introducción: Nuevas tendencias y desafíos en Química Atmosférica
* Cinética y Fotoquímica. Casos de estudios.
* Casos de estudios: Aerosoles e Hidrometeoros Atmosféricos. Casos de estudios.
* Agujero de Ozono. Casos de estudios.
* Cambio climático. Casos de estudios.
* Epidemiologia y toxicología: Salud y contaminación atmosférica. Casos de estudios.
* Modelación de transporte atmosférico y procesos químicos. Casos de estudios.
* Cambios sociales y contaminación atmosférica. Casos de studio
* Prioridades en investigación en Química Atmosférica
 |

|  |
| --- |
| *4.* BIBLIOGRAFIA |
| * "Front Matter." National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2016. The Future of Atmospheric Chemistry Research: Remembering Yesterday, Understanding Today, Anticipating Tomorrow. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/23573
* Seinfeld, John H., and Spyros N. Pandis. *Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change.* 2nd ed. Wiley-Interscience, 2006. ISBN: 9780471720188.
* Jacob, Daniel. *Introduction to Atmospheric Chemistry.* Princeton University Press, 1999. ISBN: 9780691001852.
* Finlayson-Pitts, Barbara J., and James N. Pitts. *Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere: Theory, Experiments, and Applications*. Academic Press, 1999. ISBN: 9780122570605.
* Artículos y revisiones actualizados año a año.
 |