|  |  |
| --- | --- |
| *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. |