|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contenido de la Unidad de Aprendizaje de Introducción a la IQ** | **Fecha** | **Evidencia** | **Ponderación** |
| 1. Historia de la Ingeniería Química y La Industria Química en México.  * Inicio de la Ingeniería Química como profesión y su evolución. * Evolución de la Ingeniería Química como respuesta a los principales eventos históricos sociales y los descubrimientos Científicos. * Campo laboral y ejercicio profesional del Ingeniero químico, funciones y desarrollo del Ingeniero Químico. | 7 al 21 de agosto | * Ev. No. 1 Reseña de la ingeniería química.   ABET: f1.   * Ev. No. 2 Línea del tiempo de la industria química en México. * Ev. No. 3 Línea del tiempo de la profesión de la Ingeniería Química. | 5%  5%  5% |
| 1. Procesos Industriales Químicos, sus características, representación y clasificación.  * Variables de proceso. * Elementos de un proceso industrial. * Diagramas de proceso. | 28 de agosto al 18 de septiembre | * Ev. No. 4 Cuadro comparativo sobre los diferentes procesos y operaciones unitarias. | 10% |
| 1. Estudio de los procesos químicos industriales más importantes en México.  * Variables de proceso en particular. * Elementos del proceso industrial. * Operaciones unitarias. * Descripción del proceso industrial. * Diagrama del proceso. * Estadística del proceso. | 25 de septiembre al 23 de octubre | * Ev. No. 5 Presentación oral por equipo de 4 alumnos sobre un proceso químico industrial asignado por el facilitador.   ABET: c1. | 20% |
| 1. Propuesta de la aplicación de una operación unitaria que se aplique en el entorno incluyendo:  * Descripción del proceso * Elementos del proceso * Diagrama del proceso * Variables del proceso en particular * Operaciones unitarias * Datos Experimentales * Análisis y discusión de resultados * Conclusiones * Referencias bibliográficas | 30 de octubre al 27 de noviembre | * Ev. No. 6 Presentación Oral de la operación unitaria aplicada a un proceso. Presentación de un video como evidencia de la actividad. | 20% |
| 1. Producto integrador del aprendizaje (PIA) de la unidad de IIQ: Presentación del trabajo escrito e impreso de la propuesta del punto 4. | 4 al 9 de diciembre | * Ev. No. 7 Presentación del trabajo escrito del análisis de la operación unitaria seleccionada.   ABET: c.3, h.2 | 35% |

**Competencias ABET: c, h, f**

c.1 Desarrollar una representación gráfica detallada de un sistema, componente o proceso considerando criterios ingenieriles

c.3 Identificar las restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas y de seguridad de un proceso con base en la reglamentación gubernamental vigente

h.2 Evaluar el impacto de una solución ingenieril, basado en fuentes bibliográficas y electrónicas.

f.1 Conocer el código de ética profesional del ingeniero químico (AIChE, IMIQ, etc).

Nota: La evaluación de 2ª y 4ª Oportunidad serán las evidencias que no se acreditaron durante el curso, siempre y cuando se hayan cumplido con el 70% de las actividades del curso.

3ª, 5ª, y 6ª se evaluarán realizando todas las actividades del curso.

*BIBLIOGRAFÍA:*

1. Austin George, T., Manual de Procesos Químicos de la Industria, editorial Mc Graw Hill ISBN 970-10-088-8.
2. Felder y R.W. Principios elementales de los procesos químicos; 2ª Ed., Addison-Wesley Iberoamericana (1991).
3. Himmelblau, D.M. Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering; 5a Ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, Nueva Jersey (1989).
4. Kirk, R.E. and D.F. Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology, 3th. Ed. John Wiley and Sons, 1982