|  |
| --- |
|  **Datos de identificación** |
| **Nombre de la asignatura** | **Uso del agua en la industria** | **Ciclo** | **Tercer semestre** |
| **Tipo** **de Asignatura** |   |   |
| **Modalidad** |   | **Instalaciones** |   Otro:  |
| **Clave** | **6OP83** | **Seriación** |  | **Clave seriación** |  |
| **Horas** **teóricas** | **45** | **Horas** **laboratorio**  |  | **Horas prácticas de campo** |  | **Total** **de horas** | **45** | **Total** **de créditos** | **6** |
| **Definiciones generales de la asignatura** |
| **Aportación de esta materia al perfil de egreso de la/el estudiante** | El estudiante conocerá los diferentes usos industriales del agua, sobre la base de comprender los diferentes enfoques teórico-metodológicos que explican el funcionamiento de las empresas. |
| **Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso** | El estudiante será capaz de aplicar los conocimientos en el funcionamiento de la industria alimenticia y de bebidas, tanto como insumo para los procesos de limpieza, refrigeración, y de materia prima, donde representa el mayor porcentaje en la composición del producto, como es la industria de los refrescos y la cerveza.  |
| **Cobertura de la asignatura** | Esta asignatura se encuentra dentro del Eje teórico Economía y derecho y proporcionará las bases teóricas para la Líneas generales de aplicación del conocimiento Economía del agua y de los servicios de agua potable y saneamiento. |
| **Profundidad de la asignatura** | El estudiante conocerá los fundamentos conceptuales de la organización industrial que contribuyan a explicar el desempeño de las empresas procesadoras de agua en la industria.  |
| **Temario**  |
| **Unidad** | **Objetivo** | **Tema** | **Producto a evaluar**  |
| 1. Enfoques teóricos sobre organización industrial. | Viejo y nuevo enfoque de organización Industrial.Organización industrial enfoque heterodoxo. | 1.1 Estructuras del mercado y competencia.* Competencia imperfecta.
* Oligopolio.
* Monopolio.

1.2 Estructuras del mercado y cooperación. * Prácticas colusivas.
* Alianzas y coinversiones.
* Estructura en redes.
 | Exposición que resuma las diferencias entre las escuelas de pensamiento. |
| 2. Industria alimenticia y de bebidas en el consumo de agua | Analizar la importancia de esta industria en el consumo de agua.Con base en indicadores de consumo de agua por producto (huella hídrica), explicar las políticas industriales más pertinentes para su uso racional. | 2.1 Analizar y comprender la importancia de la industria alimenticia en y para la gestión del agua. 2.2 Describir diferentes experiencias en el suministro y abastecimiento de agua en la industria de bebidas azucaradas.2.3 Analizar la industria cervecera y sus fuentes de abastecimiento, costos y márgenes de ganancia.  | Un breve ensayo donde se resuma la importancia de la industria alimenticia y de bebidas en el consumo de agua.  |
| 3. Explicar el desempeño de grandes y pequeñas empresas en la distribución de bebidas industrializadas. | Principales empresas alimenticias comercializadoras de productos con base en agua.Las empresas refresqueras mexicanas y su impacto social y territorial.Las cervecerías de México y su mercado (nacional e internacional). | 3.1 Principales mercados de la industria alimenticia y huella hídrica.3.2 Impactos sociales, ganancias y otros efectos en la comercialización de bebidas azucaradas. 3.3 Cuotas de mercado y competencia entre las cervecerías. | Participación en clase para discutir los diferentes aspectos e impactos de esta industria en su relación con el consumo del agua. |
| 4. Políticas industriales para un desempeño eficaz en el suministro del agua para uso industrial. | Agricultura e industria en la industria alimenticia.Experiencias en ahorro de agua en la industria.Dilema para el ahorro de agua en la industria de bebidas y cerveza.  | 4.1 Mejores alimentos y vinos, mejor agua. 4.2 Mejores tecnologías para ahorrar agua en toda la industria.4.3 Contradicciones entre cuota de mercado y consumo de agua.4.3 Reciclado de agua para otros usos urbanos. | Participación en clase.Breve ensayo sobre temas de política industrial sobre el agua.  |
| **Estrategias de aprendizaje utilizadas** |
| El curso se desarrollará mediante los siguientes elementos:* Presentación de clase por el profesor.
* Presentaciones de alumnos y discusiones grupales.
* Discusión de casos de industrialización del agua, mercado y otros usos industriales.
 |
| **Métodos y estrategias de evaluación** |
| La calificación final estará compuesta de la siguiente manera:1. Participación en clase 10% de la calificación.
2. Exposición frente al grupo 30% de la calificación.
3. Ensayo analítico sobre temas puntuales de la industrialización del agua, 60% de la calificación.
 |
| **Bibliografía:**  |
| **Unidad 1** Cabral Luis (2000), Introduction to industrial organization, MIT press.Paul R. Krugman (1989), Industrial organization and international Trade, in Handbook of industrial organization, Edited by Richard Schmalensee and Robert D. Willig, Holanda.Porter Michael (1990), La ventaja competitiva de las naciones, editorial Vergara, Argentina Messner Kirk (1999), “Sociedad de Redes”, un nuevo modelo de conducción y gestión de políticas, en Competencia global y libertad de acción nacional, Nuevo desafío para las empresas, el Estado y la sociedad, Instituto Alemán de Desarrollo y Editorial Nueva Sociedad, impreso en Venezuela.**Unidad 2** Rendón Trejo, Araceli y Andrés Morales Alquicira (2008), Grupos económicos en la industria de alimentos, la estrategia de Gruma, Argumentos, vol. 21, núm. 57, mayo-agosto, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Distrito Federal, México. La industria de alimentos en México, <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/63590-la-industria-alimentos-mexico>, bajado de internet el 25 de mayo de 2017.Lance A. Ward, Industria de las bebidas. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/65.pdfh>  bajado de internet el 25 de mayo de 2017.Valencia Denicia, Elizabeth y María Leticia Ramirez Castillo (2009), “La industria de la Leche y la contaminación del agua”, Elementos: ciencia y cultura, vol. 16, núm. 73, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.Duek, Alicia Elena y Graciela Elena Fasciolo (2014), Uso industrial del agua en Mendoza Argentina: coeficientes para la industria alimenticia, Tecnología y ciencias del agua, vol.v, núm. 3, Argentina. Federación Española de Industrias de la Alimentación, Fondo Social Europeo, etc. (2004), documento de síntesis, sector de elaboración de bebidas.**Unidad 3**Sánchez Castañeda, Angélica y Monserrat Huerta Heliana (2003), Análisis de un cluster cervecero en México, El Cotidiano, vo. 19, núm. 121, septiembre-octubre, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.Los mexicanos son los que más agua embotellada consumen en el mundo. <http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150722_mexico_consumo_agua_embotellada_jp>, bajado de internet el 16 de mayo de 2017.Cervecería Hondureña y su entorno ecológico (2009), **Unidad 4**Capítulo 3. Usos del agua (2010), Comisión Nacional del Agua, <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/Capitulo_3.pdf>, bajado de internet el 16 de mayo de 2017.López Zamora, Rafael de Jesús (2013), Gestión del agua urbana e industrialización de Puebla, Revista Desarrollo Local Sostenible, Centro de estudios económicos y sociales, Facultad de Economía Benemérita, Universidad Autónoma de Puebla, México. Guía de hidroeficiencia industrial (2011), Alcalá de Henares, España. [http://www.agua.org.mx/biblioteca-tematica/usos-del-agua/uso-industrial-del-agua/1272-reuso- de-agua-en-los-procesos-industriales/19686-ique-hacemos-con-las-aguas-residuales-industriales](http://www.agua.org.mx/biblioteca-tematica/usos-del-agua/uso-industrial-del-agua/1272-reuso-%20de-agua-en-los-procesos-industriales/19686-ique-hacemos-con-las-aguas-residuales-industriales)Escalante Pozos y E. R. Bandala (2014), “Calidad del agua y su relación con alimentos: Aplicación de procesos Fenton y tipos Fenton en la eliminación de contaminantes de agua”, Temas selectos de ingeniería de alimentos, núm. 8. departamento de ingeniería química y ambiental, Universidad de las Américas, Puebla México.Evia Herrero, María José, <http://www.expoknews.com/como-la-industria-cervecera-reduce-su-uso-de-agua/> Bajado de internet el 23 de mayo de 2017. |