

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: Introducción a la Celulosa y Papel		Número de créditos: 7	
Departamento: Ingeniería Química (IQ)		Horas teoría: 34 hrs.	Horas práctica: 34 hrs.
Tipo: CT		Prerrequisitos: IQ-040	Nivel: ES. Se recomienda en el 8 semestre.
Total de horas por cada semestre: 68 hrs.			

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

Inducir al estudiante al conocimiento de los procesos de obtención de celulosa y fabricación de papel, mediante la presentación de los principios teóricos que fundamentan las diversas etapas de los procesos de obtención de celulosa y fabricación de papel, así como mediante el adiestramiento proveniente de la ejecución de métodos estándar que permiten el control del proceso y calidad del producto. Adquirir la abstracción de la química orgánica y procesos de separación, así como sus principios y aplicación y su integración a los procesos de obtención de pulpa celulósica, que permitan fundamentar los manejos, cambios o transformaciones que se presentan en las diversas etapas de los procesos a fin de proceder y obtener calidad, cuidando alcanzar el menor impacto o desequilibrio ambiental.

Contenido temático**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

Se pretende que en el desarrollo del curso el alumno participe de una forma activa y sostenible, orientado por el contenido del programa y la localización de información sobre temas específicos de los procesos de obtención de pulpa celulósica, así como la resolución de tareas sobre balance de materia y energía. En relación a la vinculación con casos prácticos o aplicaciones se utilizarán métodos, estándares internacionales empleados en la industria y centros de investigación que ofrecen asesoría y apoyo a la industria del ramo. Se promoverán visitas industriales con el interés de presentar al alumno la realidad del sector productivo y su relación con los fundamentos del programa teórico, así como la aplicación de métodos de evaluación del proceso, materias primas y productos. Se realizará una promoción para obtener el apoyo de la empresa para que los alumnos realicen prácticas industriales por lo menos 1 mes. Se utilizarán los siguientes medios en el proceso de enseñanza: exposición oral, solución de problemas de investigación bibliográfica, tareas, exámenes parciales y realización de prácticas de laboratorio.

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales 60%, tareas, exposición de temas, realización de prácticas y reportes 40%.

Competencia a desarrollar

El estudiante tendrá el dominio conceptual íntegro de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de la especialidad de celulosa y papel, así como la habilidad para evaluar proceso, producto y subproducto.

Campo de aplicación profesional

El alumno debe entender los fundamentos matemáticos, físicos y químicos de las operaciones unitarias de cada una de las etapas que conforman un proceso de obtención de pulpa celulósica para papel. El alumno conocerá las diferentes tecnologías de producción celulósicas y de recuperación de reactivos químicos del pulpeo. El alumno alcanzará el desarrollo de habilidades para evaluar las propiedades físicas y químicas de las materias primas y de los productos de pulpeo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ingenierías

LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

3. BIBLIOGRAFÍA.

1. Casey, James P., "Pulpa y papel", Ed. Limusa tomo I, 2. Libby, Carl., "Ciencia y tecnología sobre pulpa y papel", Ed. CECSA Tomo I y II (1997), 3. Sanjuán D. R., "Manual de prácticas de celulosa y papel" (1998), 4. Rydholm, Sven, "Pulping processes", Interscience Pub., 5. Stenius, Per, "Forest products chemistry", Tappi press (2000).