

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	Tópicos Selectos sobre Química de la Madera	CLAVE: QO6TS
LÍNEA DE FORMACIÓN:	Química y Tecnología Química de la Madera	CRÉDITOS: 6
HORAS POR SEMANA:	Teoría: 3 Práctica: 0	SEMESTRE: VI, VIII ó IX
REQUISITOS:	-----	
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria ()	Optativa (X)

Objetivo general del curso:

El alumno tendrá conocimiento más profundo sobre el abastecimiento y utilización de fibra celulósica en algunos procesos industriales.

Temas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	UNIDAD: Las industrias madereras.	15
	Objetivo particular: El alumno conocerá algunos de los procesos de transformación de la madera en fibra celulósica.	
	I.1. La industria de la pulpa y papel	
	I.2. El procesamiento de la materia prima	
	I.3. La pasta mecánica	
	I.4. Los procesos de la pasta química	
II	UNIDAD: La pasta semiquímica.	10
	Objetivo particular: El alumno será capaz de describir el proceso de obtención de fibras celulósicas por el método semiquímico y su transformación en productos comerciales.	
	II.1. Características principales de la materia prima	
	II.2. Técnica de la producción del papel	
	II.3. El papel	
	II.4. Obtención de productos primarios y cuantificación de los mismos	
	II.5. Transformación de productos primarios a productos comerciales	
III	UNIDAD: Fabricación de tableros.	10
	Objetivo particular: El alumno será capaz de identificar y describir los diferentes tipos de tableros que emplean partículas y/o fibras de celulosa.	
	III.1. Tableros de fibra	
	III.2. Tableros de partículas	
	III.3. Tableros de madera – cemento	
	III.4. Tableros MDF	

IV	UNIDAD: Fibras de celulosa y otros derivados.	10
	Objetivo particular: El alumno conocerá y comprenderá la importancia del aprovechamiento químico de la madera y sus componentes.	
	IV.1. Hidrólisis de la madera y otros derivados	
	IV.2. Hidrólisis de la madera y fermentación	
	IV.3. Utilización de las sustancias extractivas	
	IV.4. Utilización de la lignina	
Total horas		45

Bibliografía básica:

- Sanjuán D. **Obtención de Pulpas y Propiedades de las Fibras de Papel.** Universidad de Guadalajara. 2000
- Kenneth, W. B. **Handbook of pulp and technology.** Van Nostrand Reinhold Co, 2ª edición. 1970
- Kocurek, M. J., Stevens, C. F. B. **Pulp and paper manufacture. Vol. I y II.** Joint textbook Committee of the Paper Industry in the United States and Canada. Mc Graw Hill, 1980
- Libby, C. Earl. **Ciencia y Tecnología sobre Pulpa y Papel.** CECSA. 1975
- Casey, J. P. **Pulpa y papel (química y tecnología química).** 1ª edición. LIMUSA. 1991
- Smook, G.A. **Handbook for Pulp & Paper Technology.** Angus Wilde Publics. 1997
- Suchland, O., Woodson, G. E. **Fiberboard Manufacturing Practices in the U. S.** United States Department of Agriculture. 1991
- Maloney, Thomas M. **Modern Particleboard and Manufacturing.** Hal Leonard Corporation. 1993

Bibliografía complementaria:

- Fuentes T, Francisco Javier, Covarrubias, Gilberto I. **Fibras naturales: Innovación para el aprovechamiento sustentable.** Universidad de Guadalajara. 2011
- Sánchez R., Leonardo. **Celulosa y Papel.** Universidad Autónoma de Chapingo. 1998
- Moslemi, A. A. **Particleboard Vol I y II.** Southern Illinois University Press. 1974
- Biermann, C. J. **Handbook of Pulping and Papermaking.** 2ª edición. Academic Press. 1996
- Clark, James A. **Pulp Technology and Treatment for Paper.** 2ª edición. Miller Freeman. 1985

Evaluación:

Se aplicarán dos exámenes parciales, como se indica a continuación:

Primer examen parcial	Unidad I y II
Segundo examen parcial	Unidad III y IV

La calificación final del alumno estará conformada de la siguiente forma:

Tipo de evaluación	Porcentaje de la calificación
Exámenes	90%
Tareas y trabajos	5%
Participación en clase	5%

Considerando lo establecido en el Reglamento General de Exámenes de la UMSNH:

- Los exámenes ordinario, extraordinario y extraordinario de regularización, comprenderán los contenidos abordados durante todo el curso.
- El alumno quedará exento de presentar examen ordinario cuando obtuviere 8 (ocho) o más como promedio de calificación final y cubrir por lo menos el 75% de asistencia a clases.
- Para determinar la calificación de un examen ordinario, en primer término se promediarán: la calificación del profesor, después el resultado se sumará al promedio de los exámenes parciales; por último, la suma se dividirá entre dos y el cociente será la calificación definitiva.
- Para tener derecho a examen ordinario, el alumno deberá tener al menos 75% de asistencia a clases teóricas y de prácticas (si así fuere el caso); para tener derecho a examen extraordinario, al menos 50% de asistencias a clases teóricas y de un 60% a las prácticas (si así fuere el caso); y si tiene menos de 50% de asistencia a clases teóricas y prácticas, solamente podrá presentar el examen extraordinario de regularización.

Elaborado por:

Autorizado por (sello):

Ing. Nicolás González Ortega
Ing. Ciro Hernández Álvarez