Asignatura: **BIOTECNOLOGÍA EN PROCESOS DE BLANQUEO**

Clave: **BPB**
Carácter: Optativa
Horas por semana: 4 teoría, 2 experimentación
Créditos: 6

Objetivo:
Que el alumno conozca aspectos de la biotecnología aplicada a los proceso de blanqueo de pulpa celulósica y sea capaz de aplicar estos conocimientos en las secuencias de blanqueo.

Temas

1. Introducción
2. Blanqueo de pastas mecánicas
3. Blanqueo de pulpas semiquímicas y químicomecánicas
4. Blanqueo de pulpas químicas
5. Bioblanqueo
6. Aspectos ambientales del blanqueo

Bibliografía

1. Casey JP (1990) Pulpa y papel – química y tecnología química. Vol. 1. LIMUSA. México.
2. Rodríguez Jiménez J (1970) Los controles en la fabricación del papel. Blume. España.
3. Libby CE (1967) Ciencia y tecnología sobre pulpa y papel. II. Papel. CECSA. México.
4. Kent Kirk T, Chang Hou-Min (1990) (Eds.) Biotechnology in pulp and paper manufacture. Butterworth-Heinemann. USA.
5. Britt (1970) Handbook for pulp and paper technologists. Van Nostrand Reinhold Company. New York.

Métodos de enseñanza-aprendizaje sugeridos

Expositivo	(X)
Reproductivo	(X)
Productivo	( )
Creativo	(X)

Técnicas de enseñanza sugeridas

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios en clase	( )
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)
Prácticas en taller	( )
Trabajo experimental en laboratorio	(X)

Trabajo experimental en campo	( )
Otras:	( )

Elementos de evaluación sugeridos

Exámenes parciales	(X)
Exámenes finales	(X)
Trabajos fuera del aula	( )
Tareas fuera del aula	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia a trabajos experimentales	(X)
Otras:	( )