



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MC 5515	TECNOLOGÍA DEL LÁTEX		
HORAS / SEMANA	T = 4	P = 0	L = 0	U = 3
VIGENCIA	MARZO 1996 -		APROBACION:	

OBJETIVOS

La finalidad del presente curso es darle al alumno las herramientas necesarias para conocer la naturaleza y manejo del látex, así como los tipos de formulaciones y el procesamiento adecuado para la obtención de diversos productos.

PROGRAMA

1 **Introducción**

Tipos de látex: natural, sintético, prevulcanizado y positivado. Látex natural: historia, recolección, composición, tratamiento, especificaciones, tipos comerciales, transporte, almacenamiento, producción mundial. (1 Semana).

2 **Productos auxiliares**

Acondicionadores: emulsionantes, dispersantes, estabilizantes y humectantes. Cargas blancas, negras, reforzantes y diluyentes. Plastificantes parafínicos, nafténicos y aromáticos. Espesantes naturales y sintéticos. Espumantes de espuma. Antioxidantes manchadizos y no manchadizos. Agentes de vulcanización: acelerantes (soluble, insoluble, micronizado, coloidal), óxido de zinc, acelerantes (primarios y secundarios). Colorantes orgánicos e inorgánicos. Coagulantes de acción fuerte y de acción débil y lenta. (2 Semanas).

3 **Preparación de mezclas**

Dispersiones. Lechadas. Emulsión. Espesantes. Colorantes. (1 Semana).

4 **Procesos de fabricación**

Inmersión: simple, con coagulante, guantes, globos, preservativos. Hilos y tubos. Espumas: plantilla, planchas y colchones. Colada. Impregnación. Ligantes. Adhesivos. (4 Semanas).

5 **Secado y vulcanización**

Tipos de secado y vulcanización: aire, agua, electricidad, lecho fluido, micro-ondas. (1/2 Semana).

6 Látex sintéticos y sus aplicaciones

SBR. Cloroprenos. Nitrilos. Polibutadieno. Vinil Piridina. (1 Semana).

7 Látex prevulcanizado y látex positívado

(1/2 semana).

8 Ensayos

Ensayos internos comparativos. Ensayos normalizados. Contenido en sólidos totales. Contenido en caucho. Contenido total alcalino. Estabilidad mecánica. Estabilidad química. Ácidos grasos volátiles. Ph. Número de KOH. Variación de los ensayos. (1 Semana).

BIBLIOGRAFIA

- [1] Royo, J. *Manual de Tecnología del Caucho*, Segunda Edición.
- [2] Blackburn, T. B. And Collins, R. *Tufting Yearbook*, 1974.
- [3] Angove, S. N. *Rubber Plastics Age*, 1966.
- [4] Madge, E. W. *Latex Foam Rubber*, McLaren & Sons, London, 1962.
- [5] Backley, D. C. *High Polymer Latices*, McLaren & Sons, London, 1966.
- [6] Stern, J. H. *Rubber Natural and Synthetic*, 2nd. Edition, Palmerton Publishing, New York, 1967.
- [7] Whitby, G. S. *Synthetic Rubber*, John Wiley, 1954.
- [8] Catton, N. L. *The Neoprenes*, E.I. Dupont de Nemours & Co., USA, 1953.
- [9] *The Venderbilt Latex Handbook*, 3rd. Edition, R. Mauser-T. T. Vanderbilt Co.
- [10] Noble, R. J. *Latex in Industry*, Rubber Age, New York, 1953.
- [11] Sherman, P. *Industrial Rheology*, Academic Press, London, 1970.