

UNIVERSIDAD		SIMON		BOLIVAR	
DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS.				
DEPARTAMENTO	MECANICA.				
ASIGNATURA	MEC-478. MECANIZADO.				
HORAS/SEMANA	T	3	P	2	L 0
VIGENCIA	Desde:				Hasta:

PROGRAMA

OBJETIVOS :

Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de diseñar un proceso de mecanizado por medio del arranque de viruta, analizando la interrelación existente entre los diversos elementos que lo componen: Máquinas-Herramientas-Materiales-Proceso.

Para ello, el estudiante, a través del período académico, logrará :

- I.- Conocer y entender todos los ángulos presentes, tanto en la herramienta de corte como en el corte propiamente dicho.
- II.- Familiarizarse y conocer los diferentes procesos de mecanizado : torneado, fresado, taladrado, rectificado.
- III.- Estudiar la influencia de los parámetros de corte sobre la Fuerza de corte, la vida de las herramientas empleadas, el acabado superficial y esfuerzos residuales presentes en las piezas de trabajo.
- IV.- Conocer e implementar las relaciones de maquinabilidad y optimización de un determinado proceso de fabricación.
- V.- Estudiar las diversas relaciones dentro de la mecánica de corte del proceso de mecanizado en general.
- VI.- Conocer las variables que influyen en las temperaturas que se producen durante el proceso de corte
- VII.- Familiarizarse con el sistema de control numérico y conocer cuando y porque es aplicable.
- VIII- Estudiar la estimación de costos en la fabricación por mecanizado de una pieza determinada.

TEMAS :

- 1.- Tipos de corte y Regla de Stabler.
- 2.- Geometría de las herramientas y filo de corte equivalente.
- 3.- Angulo efectivo de inclinación y flujo de viruta.
- 4.- Torneado.
- 5.- Fresado.
- 6.- Rectificado y taladrado.
- 7.- Materiales de Herramientas.
- 8.- Vida de Herramientas.
- 9.- , Maquinabilidad.
- 10.- Fuerza de corte.
- 11.- Optimización de costos y tiempos de Producción.
- 12.- Mecánica del corte.
- 13.- Temperatura de corte.
- 14.- Acabado superficial.
- 15.- Esfuerzos residuales.
- 16.- Control Numérico.
- 17.- Costos de Producción.

BIBLIOGRAFIA :

- Rossi Mario, "Máquinas-Herramientas Modernas".
Vol. I y II.
- Datsko, "Materiales Properties and Manufacturing Process".
- Gerling, "Alrededor de las Máquinas-Herramientas".
- American Society of tool and Manufacturing Engineers,
"Tool Engineers Handbook".