

# TRABAJO PRÁCTICO MECÁNICA 4TO AÑO

**Asignatura:** TALLER DE “MECÁNICA”

**Curso:** 4to año “ELECTROMECAÁNICA”

**División:** 401 Y 402

**Docentes responsables por división:**

email: juangiovacchini@hotmail.com

email: medezgoncalvez@outlook.es

**Plazo para la entrega:** Hasta el 12 de abril.

Consigna:

Aplicando los conceptos citados en el cuadernillo de la asignatura, correspondientes a VC (velocidad de corte), velocidad de rotación de la herramienta ( $n^\circ$  de rpm), S (velocidad de avance) y las tablas adjuntas en este archivo, resolver el siguiente problema de mecanizado:

Se desea fresar una superficie plana (**desbaste**), utilizando como material en bruto un acero de calidad **SAE 1010 (acero dulce)** utilizando una fresa **frontal de Acero Rápido (alta velocidad)** con un **diámetro de 50mm de 6 dientes(Z)**.

Calcular:

a) el  **$n^\circ$  de RPM** con que debe girar la herramienta

b) la **velocidad de avance de la mesa S (mm/min)**

utilizando como soporte las tabla que se detallan a continuación, sumado a las formulas planteadas en el apunte, donde se plasman dichos temas (última parte).

Material	Velocidad corte $v(m/min)$	
	Desbaste	Acabado
Cobre y aluminio . . . .	60-80	80-100
Bronce común . . . . .	25-28	35-40
Acero dulce . . . . .	16-20	25-30
Acero semiduro . . . . .	12-16	18-22
Acero duro . . . . .	10-15	16-18
Acero muy duro . . . . .	8-12	13-15
Fundición gris . . . . .	12-15	18-20

Son válidos ambos valores ej: 12-15

## Avance por diente recomendado (Fresas de alta velocidad).

Material	Fresas de careado o refrentado		Fresas helicoidales		Fresas de ranurado y de corte lateral		Fresas frontales		Cortadores de formado de relieve		Sierras	
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.
Acero aleado	.006	0.15	.005	0.12	.004	0.1	.003	0.07	.002	0.05	.002	0.05
Aluminio	.022	0.55	.018	0.45	.013	0.33	.011	0.28	.007	0.18	.005	0.13
Latón y bronce	.014	0.35	.011	0.28	.008	0.2	.007	0.18	.004	0.1	.003	0.08
Hierro fundido	.013	0.33	.010	0.25	.007	0.18	.007	0.18	.004	0.1	.003	0.08
Acero de maquinado libre	.012	0.3	.010	0.25	.007	0.17	.006	0.15	.004	0.1	.003	0.07
Acero para maquinaria	.012	0.3	.010	0.25	.007	0.18	.006	0.15	.004	0.1	.003	0.08
Acero inoxidable	.006	0.15	.005	0.13	.004	0.1	.003	0.08	.002	0.05	.002	0.05
Acero para herramienta	.010	.025	.008	0.2	.006	0.15	.005	0.13	.003	.008	.003	0.08



UTILIZAR LOS VALORES EN mm.