Asignatura: **MATERIALES METÁLICOS**	**Código**: 10913
	Tipo: TRONCAL
Titulación I.M..	**Curso**: 2º CURSO
Equipo docente: JAVIER AYASO	**Duración:** 1 º CTRE.
Departamento: CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA	**Créditos (T+P):** 6+3
Área de conocimiento: CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA	

PROGRAMA

Bloque I: FUNDAMENTOS

Tema 1. Introducción
Tema 2. Microestructura de los materiales metálicos
Tema 3. Constitución de equilibrio y diagramas de fase
Tema 4. Fuerza motriz para el cambio estructural
Tema 5. Cinética del cambio estructural (1)
Tema 6. Cinética del cambio estructural (2)
Tema 7. Cinética del cambio estructural (3)
Tema 8. Aleaciones ligeras
Tema 9. Aceros al carbono
Tema 10. Aceros aleados

Bloque II: RELACIÓN ENTRE MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES

Tema 11. Estructura cristalina y propiedades elásticas
Tema 12. Fundamentos de metalografía
Tema 13. Micromecanismos de deformación plástica (1)
Tema 14. Micromecanismos de deformación plástica (2)
Tema 15. Micromecanismos de fractura (1)
Tema 16. Micromecanismos de fractura (2)
Tema 17. Fundamentos de fractografía

Bloque III: PLASTICIDAD Y FRACTURA

Tema 18. Comportamiento plástico
Tema 19. Fatiga
Tema 20. Corrosión bajo tensión
Tema 21. Fragilización por hidrógeno
Tema 22. Corrosión-fatiga
Tema 23. Fractura (1)
Tema 24. Fractura (2)
Tema 25. Fractura dinámica
Tema 26. Transición frágil-dúctil

BIBLIOGRAFIA

DIETER, G.E.: “Mechanical Metallurgy” (SI Metric Adaptation), 3rd Ed. (SI), McGraw-Hill, New York, 1988.
HULL, D. and BACON, D.J.: “Introduction to Dislocations”, Pergamon Press, Oxford, 1984.
PORTER, D.A. and EASTERLING, K.E.: “Phase Transformations in Metals and Alloys”, Van Nostrand Reinhold Co., Wokingham, UK, 1981.
ASM METALS HANDBOOK: Vol. 8: “Mechanical Testing”, American Society for Metals, Metals Park, OH.
ASM METALS HANDBOOK: Vol. 9: “Metallography and Microstructures”, American Society for Metals, Metals Park, OH.
ASM METALS HANDBOOK: Vol. 11: “Failure Analysis and Prevention”, American Society for Metals, Metals Park, OH.

ASM METALS HANDBOOK: Vol. 12: “Fractography “, American Society for Metals, Metals Park, OH.
ASM METALS HANDBOOK: Vol. 13: “Corrosion”, American Society for Metals, Metals Park, OH.