

**Asignatura:** INSTRUMENTACIÓN EN CIENCIAS DE LA MADERA

**Clave:** ICM

**Carácter:** Optativa

**Horas por semana:** 2 teoría, 4 experimentación

**Créditos:** 6

### **Objetivo**

Al término del curso, el estudiante será capaz de implementar sistemas de instrumentación para proyectos de investigación en productos compuestos de madera.

### **Temas**

1. Introducción a la instrumentación.
2. Principios Físico de los transductores.
3. Instrumentación Virtual.
4. Digitalización de señales, adquisición de datos.
5. Técnicas de procesamiento digital de señales.

### **Bibliografía**

1. Jacob Fraden. 1996 Handbook of Modern sensors: Physics, design and applications. Second edition, Springer –Verlag.
2. Patrick H. Garret. 1994. Advance Instrumentation and Computer I/O design. IEEE Press.
3. Thomas C. Hayes, Paul Horowitz. 1989. The Art of Electronics. Cambridge University Press.
4. M.L. Chugani, A.R. Samant, M. Cerna. 1998. LabVIEW Signal Processing. Prentice Hall.
5. Jeffrey Y. Vellón. 2001. LabVIEW Programming, Data Acquisition and Analysis. Prentice Hall.

### **Métodos de enseñanza-aprendizaje sugeridos**

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

### **Técnicas de enseñanza sugeridas**

Exposición oral	( )
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios en clase	( )
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	(X)

Trabajos de investigación	(X)
Prácticas en taller	(X)
Trabajo experimental en laboratorio	(X)
Trabajo experimental en campo	( )
Otras:	( )

**Elementos de evaluación sugeridos**

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