

JORNADAS IBEROAMERICANAS SOBRE PROCESOS DE MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO

Objetivo general de las Jornadas

El objetivo de las Jornadas Iberoamericana sobre los Procesos de Mecanizado de Alto Rendimiento – PMAR, es la transferencia de un conocimiento iberoamericano propio en las temáticas relacionadas con la automatización de los procesos de Mecanizado de Alto Rendimiento (MAR).

El interés tecnológico de las Jornadas es evidente debido a que el mecanizado de alto rendimiento es una tecnología clave para el desarrollo de importantes sectores productivos, entre otros, automoción, moldes y matrices, aeronáutica, máquina-herramienta, bienes de equipo y componentes, tal y como lo manifiestan los resultados exitosos obtenidos en otros países, como resultado de Programas de I+D focalizados en estas tecnologías. En esos sectores industriales se podrían iniciar, a medio plazo, el desarrollo de proyectos concretos de interés industrial que se financiarían con el programa IBEROEKA.

El interés que actualmente despierta las **Jornadas PMAR** en muchos sectores productivos es consecuencia del:

- incremento de la productividad,
- reducción de los tiempos de fabricación,
- mejora del acabado e integridad superficial,
- incremento de la precisión de trabajo,
- mejora de la capacidad de realización de formas geométricas complejas, y
- ampliación de la capacidad de mecanizado económico a nuevos materiales.

El conocimiento transferido a los que asistan a las Jornadas es permitir iniciar actividades de intercambio iberoamericano con los investigadores del Proyecto Iberoamericano sobre Automatización de los Procesos de Mecanizado de Alto Rendimiento – PIBAMAR, ampliando su red de contactos con las industrias y universidades Iberoamericanas. También surgen como aspectos importantes a través de las **Jornadas PMAR** la posibilidad de orientación para el desarrollo de recursos humanos a nivel de maestría y doctorado, así como la diseminación y transferencia de los resultados de investigación, y mejores prácticas, a los sectores socio-económicos relevantes.

Contenido (breve temario)

Cursos:

1. Automatización de los Procesos de Mecanizado de Alta Velocidad:
 - a. Control Inteligente, accionamientos, monitorización;
 - b. CNC y sus aplicaciones en prototipado rápido;
 - c. Dinamica y Control de Accionamientos Eléctricos.
 - d. Supervisión del proceso de Mecanizado con Optimización de las Condiciones de Corte en Base a Indices de Mérito.

Especialistas: Iraitz Etxeberria Agote (TEKNIKER, España); Dr. Rodolfo Haber Guerra (IAI – España); Javier Aranceta Aguirre (IDEKO, España).

2. Sistemas de Fabricación Flexibles
 - a. Introducción a Sistemas Flexibles de Manufactura - FMS;
 - b. Modelado de Sistemas Flexibles de Manufactura
 - c. Integración física y lógica de los equipos en un Sistema Flexible de Manufactura
 - d. Utilización para la fabricación de piezas vía Internet.
 - e. Planeamiento de Procesos – CAPP

Especialistas: João Carlos Espíndola Ferreira (UFSC – Brasil); Marcelo Teixeira dos Santos (IST- Brasil); Ciro Á.Rodríguez (ITESM - México)

3. Seminarios Complementares:
 - a. Correlación entre la rugosidad e los parámetros de mecanizado. Prof. Jorge Pamies Teixeira (UNIDEMI – Portugal).
 - b. Factores claves para la implementación de tecnologías avanzadas de manufactura (AMT) en la industria metalmecánica nacional. Prof. Eugenio González (Universidad Técnica Federico Santa María – Chile).
 - c. Aplicación de técnicas heurísticas a la generación de tecnologías optimas multiobjetivo de piezas en tornos con control numérico. Avila, R. (Universidad de Holguin – Cuba).
 - d. Case: Celda de Manufactura Flexible conformada por un torno CNC (EMCO TURN 125), una fresadora CNC (EMCO MILL 125) con Robot SCORBOT-ER IX. Prof. Juan Javier Sotomayor Moriano (PUC – Peru).
 - e. Case: Monitorización y control de procesos de mecanizado por IDEKO. Prof. Javier Aranceta Aguirre (IDEKO – España).
 - f. Case: Optimización del Mecanizado de Hierro Fundido Gris. Prof. Marcelo Teixeira dos Santos (IST – Brasil).

Responsable (Coordinador de las Jornadas)

Prof. Dr.Eng. Marcelo Teixeira dos Santos

Preferencias de celebración (tanto de lugar* como de fecha**)

La Antigua (Guatemala) en el segundo trimestre de 2004.