

Haz de la innovación la herramienta de tu éxito

10-12 Nov 2010

Centro Kursaal Elkargunea
Donostia - San Sebastián



18

Congreso de
Máquinas-Herramienta y
Tecnologías de Fabricación

Makina-Erreminta
eta Fabrikazio Teknologien
Biltzarra



Programa



Precisión y Ultraprecisión

Visita nuestra web

www.congresomh.com

Comité Organizador

Batzorde Antolatzailea

Presidente

D. Koldo ARANDIA, de Ibarria Innovatek, S.L.U.

Secretario

D. Fernando BAILACH, de INVEMA-AFM

Vocales

D. Roberto ALTZERREKA, del IMH

D. Javier ARZAMENDI, de Tekniker-IK4

D. Rikardo BUENO, de Tecnia

D. David CHICO, de Fagor Arrasate, S. Coop.

D. Justino FERNÁNDEZ, de Tecnun - Universidad de Navarra

D. Carlos GARCÍA, de Mondragon Unibertsitatea

D. Asier GOGORZA, de Juaristi TS Comercial, S.L.

D. Xabier de MAIDAGAN, de CIC-marGUNE

D. José Angel MARAÑÓN, de Ideko-IK4

D. Manuel MOTILVA, de M. Torres Diseños Industriales, S.A.

D. Marcelino NOVO, de Fagor Automation, S. Coop.

D. Xabier ORTUETA, de AFM-INVEMA

Dña. María RUIZ-LOPETEDI, de AFM-INVEMA

D. José Antonio SÁNCHEZ, de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Dña. Patricia TAMÉS, de INVEMA-AFM

Información General

Informazio Orokorra

Sede del Congreso: Centro Kursaal Elkargunea, Donostia - San Sebastián

Fechas: 10-12 noviembre 2010

1ª Edición: Año 1976

Edición actual: Décima octava

Frecuencia: Bienal

Saludo

Afrontamos con enorme ilusión una nueva edición del Congreso de Máquinas-Herramienta y Tecnologías de Fabricación que desde 1976 venimos organizando y en el que, desde estas líneas, os animamos a tomar parte para conocer las últimas novedades tecnológicas del sector.

Pensamos que nuestra contribución para un futuro sostenible es fundamental. La Máquina-Herramienta es la esencia de la industria, somos el sector que provee de tecnología y conocimiento productivo al resto de los sectores industriales (a la automoción, a la aeronáutica, a la industria energética, al ferrocarril, al sector naval ...), somos sus proveedores de productividad, de competitividad, de precisión, de eficiencia. No existe industria sin Máquina-Herramienta y no puede existir una economía sostenible sin industria.

Por eso queremos invitaros a participar en este foro imprescindible para quienes como vosotros queréis estar al día de los avances que se han producido en las tecnologías de fabricación, conociendo de primera mano soluciones productivas innovadoras que pueden ayudaros a incrementar vuestra competitividad.

Esperamos contar con vosotros en la 18 edición. Tenéis una cita con la innovación en noviembre en el Kursaal de San Sebastián. ¡Apuntadla en vuestra agenda!



Koldo ARANDIA
Presidente de AFM e INVEMA
AFM eta INVEMAko Lehendakaria

AFM
Asociación Española de Fabricantes de
Máquinas-herramienta

Agurra

Ilusio handiz heldu diogu Makina-Erreminten eta Fabrikazio-Teknologien Kongresuaren aurtengo edizioari. 1976. urteaz geroztik antolatzen dugu eta, lerro hauen bidez, parte hartzera animatu nahi zaituztegu, sektore horretako azken teknologia-berrikuntzen berri izan dezazuen.

Gure ustez, oinarritzko ekarpena egin dezakegu, etorkizuna iraunkortasunean oinarritu dadin. Makina-Erreminta industriaren muina da: gure sektoreak hornitzen ditu teknologiaz eta ekoizpen-egazutzaz gainerako industria-sektoreak (automobilgintza, aeronautika, energia-industria, trenaren sektorea, ontzizgintza...), eta produktibitatea, lehiakortasuna, zehaztasuna eta eraginkortasuna ematen die. Ez da industriarik, Makina-Erremintarik gabe; eta ez da lortuko ekonomia iraunkorrik, industriarik gabe.

Horregatik gonbidatu nahi zaituztegu foro honetan parte hartzera. Izan ere, ezinbesteko topagunea da, fabrikazio-teknologietan izan diren aurrerapenei dagokienez egunean egon nahi duzuenontzat. Bertan aurkeztuko diren ekoizpen-irtenbide berritzaileek zuen lehiakortasuna hobetzen lagun diezazuekete, eta lehen eskutik jasoko duzue irtenbide horien berri.

Horrenbestez, 18. edizio honetara hurbilduko zaretela espero dugu. Azaroan, hitzordua duzue berrikuntzarekin, Donostiako Kursaallean. Idatzi hitzordua agendan!

INVEMA
Fundación de Investigación de la Máquina-herramienta
Unidad Tecnológica de AFM

Datos del Congreso

Kongresuko Datuak

Premios

Sariak

Premio Diputación Foral de Gipuzkoa

Comunicación más Innovadora
Se otorgará un premio, patrocinado por la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA, a la “comunicación más innovadora” con participación de una empresa.

Premio Kutxa

Mejor trabajo presentado por una Escuela Técnica
Se otorgará un premio, patrocinado por KUTXA, “al mejor trabajo” presentado por una Escuela Técnica.

Participan

Partehartzaileak

Empresas

- Aciturri Aeronáutica
- Aernnova, S.A.
- Airbus
- AJL, S.A.
- Batz S. Coop.
- Boston Consulting Group
- CAF - Constr. y Auxiliar de Ferrocarriles
- CIE Automotive, S.A.
- Davalor
- Estarta Rectificadora, S.Coop.- Danobat Group
- Fagor Arrasate, S. Coop.

- Fagor Automation, S. Coop
- Fastems
- Fidia, S.p.A
- Fundación Cotec
- Gestamp
- Ibarria Innovatek, S.L.U.
- Industrias Puigjaner, S.A.
- ITP (Industria de Turbo Propulsores, S.A.)
- Lagun Artea, S.L.
- Maier, S. Coop
- Matrici, S. Coop.

- NC Manufacturing, S.A.
- NECO-Nueva Herramienta de Corte
- Nicolás Correa, S.A.
- NSK Spain, S.A.
- PECM Engineering Systems, S.L.
- Rolls Royce
- Schaeffler Iberia, S.L.
- Schneeberger GmbH
- Sociedad de Prevención Fremap
- Trimek, S.A.

Organismos de Investigación

- Asociación Innovalia
- Ce.S.I. Centro Studi Industriali
- CIC marGUNE
- Fagor Aotek, S. Coop
- Fraunhofer – Institut für Silicatforschung ISC
- Fundación CTME
- Fundación Prointec
- Ideko-IK4

- Ikerlan-IK4
- Koniker, S.Coop
- Lortek
- Mondragon Unibertsitatea
- Pole Européen de Plasturgie, France
- Tecnalía
- Tecnun - Universidad de Navarra
- Tekniker-IK4

- The Pennsylvania State University
- Universidad Carlos III de Madrid
- Universidad de Girona
- Universidad de Tecnología de Budapest
- Universidad de Valladolid
- Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Cena del Congreso

El 11 de noviembre se celebrará la Cena del Congreso.
El coste de esta cena es de 60,00€+ IVA.

Idioma

El idioma del congreso será el castellano.
Sin embargo, se realizará traducción simultánea, en aquellas ponencias que lo requieran.

Organización

Antolakuntza



Tel: 943.309.007
E-mail: invema@invema.es
Web: www.invema.es
www.afm.es

Nuestros Invitados

Gure Gonbidatuak



AERnova



BCG
THE BOSTON CONSULTING GROUP



Sus razones para asistir

Parte hartzeko arrazoiak

Queremos atraer a todos los profesionales del sector de Máquinas-Herramienta y de los sectores usuarios que en su día a día han de enfrentarse a situaciones técnicamente complejas y que pueden aprovechar el intercambio de experiencias y conocimiento que se produce en el ámbito del Congreso para resolverlas.

Dirigido a:

- Directores técnicos
- Directores de producción
- Directores de planificación
- Directores de I+D+i
- Gerentes
- Responsables de las Oficinas Técnicas
- Personal técnico en general

Makina-Erremintako sektoreko profesionalak eta beraien egunerokotasunean egoera tekniko konplexuak argitu behar izaten dituzten sektore erabiltzaile guztiak erakarri nahi ditugu eta esperientzien elkar trukatzeko eta kongresuaren eremuan sortzen den ezagutza aprobetxatu dezaten aurre egiteko.

Norentzat:

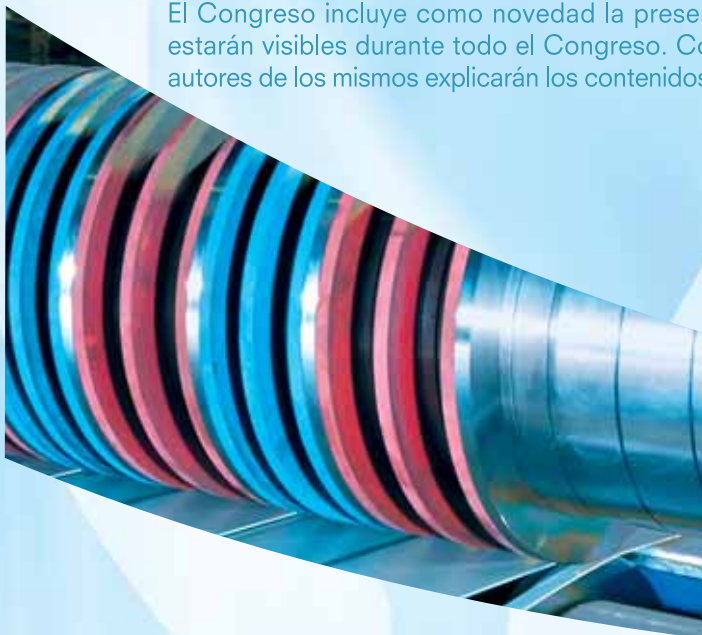
- Zuzendari teknikoak
- Produkzio zuzendariak
- Plangintza zuzendariak
- I+G+b zuzendariak
- Gerenteak
- Bulego Teknikoetako Arduradunak
- Langile teknikoak orokorrean

Novedades

Berritasunak

Posters

El Congreso incluye como novedad la presentación de comunicaciones tipo póster que estarán visibles durante todo el Congreso. Conforme a una programación establecida los autores de los mismos explicarán los contenidos y atenderán las preguntas de los interesados.



Foro de Jóvenes Investigadores

Otra de las novedades a reseñar, cuyo objetivo es atraer a los jóvenes universitarios al mundo de las tecnologías de fabricación, es el Foro de Jóvenes Investigadores en el que estudiantes universitarios darán lectura a sus tesis doctorales.



Apostamos por el futuro

Etorkizunarekiko apustua

Ferrocarril

La competitividad del Transporte Ferroviario del futuro pasa por garantizar su Seguridad, Fiabilidad, Rapidez y Sostenibilidad. En la consecución de estos cuatro objetivos las Tecnologías de Producción en general, y muy en particular el Sector de la Máquina-Herramienta, debe ser un actor fundamental.

A la seguridad y fiabilidad contribuyen de forma muy sensible la automatización y mejora de procesos y las técnicas de monitorizado y control de calidad de los mismos. El incremento de velocidad es el resultado de llevar al límite de sus posibilidades la mayoría de las tecnologías implicadas en el desarrollo del material ferroviario. En la medida en que dichas tecnologías - entre ellas las relacionadas con la Máquina-Herramienta- avancen, serán factibles incrementos adicionales en la velocidad de los trenes. También en el objetivo de sostenibilidad que está relacionado con el ciclo de vida del producto, la Máquina-Herramienta juega un papel de gran relevancia a través de la reducción de costes, tanto de producción como de mantenimiento. En este sentido, el desarrollo de medios de inspección y de operaciones de mecanizado para recuperación de elementos de desgaste sin necesidad de inmovilizar el material, presenta claras oportunidades para el sector.

Tecnología de la Salud

Los avances médicos que se han dado en las últimas décadas han posibilitado alcanzar cotas nunca conocidas tanto en esperanza como en calidad de vida. En la actualidad, el reto pasa por desarrollar tecnologías de producción, medios de producción y por lo tanto máquinas-herramienta, capaces de facilitar la industrialización en la fabricación en masa de dispositivos y aparatos, de reducir sus costes y de hacerlos menos invasivos y más personalizados.

Energías Renovables

En los últimos diez años las Energías Renovables han conseguido un crecimiento y desarrollo tecnológico espectacular. La Máquina-Herramienta tiene una gran oportunidad, trabajando junto con los diseñadores de estos equipos, de aportar sistemas que automaticen el proceso completo de fabricación de componentes, consiguiendo una gran fiabilidad en el producto final y una importante reducción de costes que haga posible su consolidación y sostenibilidad.



ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN **8:30** DOKUMENTAZIO BANAKETA

ACTO DE INAUGURACIÓN 9:00 INAUGURAZIO EKITALDIA

En las mesas paralelas de este día se analizan diferentes soluciones para alcanzar mayor precisión/ultraprecisión en las máquinas, siendo un requisito cada vez más exigente de los usuarios finales. Se abordan diferentes ámbitos y tecnologías como son: la reducción de vibraciones, la microfabricación, las máquinas de grandes dimensiones y el dúo máquina-proceso. Durante la mañana se presentará una Key Note relativa a “Mecatrónica al servicio de la máquina-herramienta”, así como dos sesiones de posters.

MESAS REDONDAS PARALELAS **9:30** ALDI BEREKO MAHAI INGURUAK

1 Precisión y ultraprecisión. Vibraciones

PRESIDENTE DE MESA: Mikel GOENAGA, Lagun Artea, S.L.

- Diseño y validación de un interfaz adaptónico para la amortiguación de vibraciones en máquinas-herramienta. Fatronik-Tecnalia | Ce.S.I. Centro Studi Industriali | Fidia S.p.A | Fraunhofer - Institut für Silicatforschung ISC
- Aplicación de absorbedores dinámicos sintonizados en máquinas-herramienta. Tekniker-IK4
- Estudio de la estabilidad de las fresas de perfil ondulado. Ideko-IK4 | Universidad de Tecnología de Budapest

2 Precisión y ultraprecisión. Microfabricación

PRESIDENTE DE MESA: Juan Luis ROJAS, AJL

- Posicionador de precisión de micropiezas para nanometrología tridimensional. Tekniker-IK4
- Diseño, fabricación de una microfresadora para aplicaciones de ultraprecisión. Ideko-IK4
- Aplicación del micromecanizado y la microinyección al sector biomédico. Fundación Prodiotec

3 PRESENTACIÓN DE POSTERS **10:45** POSTER AURKEZPENA

PRESIDENTE DE MESA: Rikardo BUENO, Tecnalia

- Sistemas de medida integrados para condiciones medioambientales críticas. Schneeberger GmbH
- Taladrado y nuevas estrategias sobre aleaciones en base TiAl. Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Nuevo método de obtención de coeficientes específicos de corte considerando el run-out de la herramienta. Tekniker-IK4

CAFÉ **11:15** KAFEA

KEY NOTE **11:30** HITZALDIA

4 La Mecatrónica en las máquinas herramienta. Situación actual y tendencias. Ideko-IK4 | Tekniker-IK4

PRESIDENTE DE MESA: David CHICO, Fagor Arrasate, S. Coop.

El objetivo del Keynote es describir las herramientas disponibles actualmente para la optimización dinámica de la máquina en tiempo de diseño, así como las disponibles para verificación y diagnóstico de problemas en máquinas ya fabricadas. A lo largo del Keynote y a través de casos reales, se presentarán los problemas principales que afectan a la dinámica de las máquinas y la manera de afrontar el proceso de diseño considerando estos problemas.

MESAS REDONDAS PARALELAS

12:30

ALDI BEREKO MAHAI INGURUAK

5 Precisión y ultraprecisión. Máquina Grande

PRESIDENTE DE MESA: Juan ASTORGA, Airbus

- ROPTALMU – máquina portable de taladrado para grandes largueros aeronáuticos.
Fatronik-Tecnalia | Airbus-Operations
- Análisis de los mecanismos optoelectrónicos para la medida de la posición absoluta.
Fagor Automation, S. Coop.
- Eficiencia energética en sistemas de estampación: uso de servoaccionamientos de alta potencia en grandes prensas.
Ikerlan-IK4 | Koniker, S.Coop. | Fagor Arrasate, S. Coop.

6 Precisión y ultraprecisión. Máquina y proceso

PRESIDENTE DE MESA: Iñigo LOIZAGA, CIE Automotive

- Efecto de diferentes tratamientos termo-mecánicos sobre piezas fabricadas por prototipado rápido.
Tekniker-IK4 | Pole Européen de Plasturgie, France
- Taladrado profundo asistido por vibraciones de baja frecuencia para la mejora de defectos superficiales y dimensionales.
Fatronik-Tecnalia
- Nuevos modelos y mapas de estabilidad global para optimizar la puesta a punto del proceso de rectificado sin centros en pasante.
Ideko-IK4 | Estarta Rectificadora S.Coop. | Mondragon Unibertsitatea

7

PRESENTACIÓN DE POSTERS

13:45

POSTER AURKEZPENA

PRESIDENTE DE MESA: José Ángel MARAÑÓN, Ideko-IK4

- Desarrollo de una herramienta para la predicción del campo térmico en operaciones de tratamiento superficial mediante láser incluyendo los cambios de fase.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU) | Robotiker-Tecnalia | Maier, S. Coop. | Batz, S. Coop. | Matrici, S. Coop. |
- Efecto de la continuidad del mecanizado y de los parámetros de corte en el estado final de tensiones residuales en acero 40NiCrMo7.
Tekniker-IK4
- Modelo para la predicción de la topografía superficial en fresado periférico considerando la vibración de la herramienta.
Tecnun - Universidad de Navarra | Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Torneado de Inconel 718 con herramientas de PCBN.
Tekniker-IK4 | CIC marGUNE

ALMUERZO

14:30

BAZKARIA

En la primera parte se expondrán diferentes puntos de vista sobre Innovación, tanto de agentes como de realizaciones, abarcando desde la experiencia práctica de una empresa, la aplicación del conocimiento de un centro tecnológico y la experiencia de un consultor. Las intervenciones se centrarán en el desarrollo de producto orientado hacia la automatización, la mejora de plantas de producción basado en tecnologías lean y la posibilidad de explotar la tecnología como base de nuevos negocios. A continuación, se dará paso a una sesión de "Jóvenes Investigadores".

MESA REDONDA **15:30** MAHAI INGURUA

8 Gestión de la Innovación. Innovación aplicada

PRESIDENTE DE MESA: Manuel ZAHERA, Cotec

- Adaptación de la filosofía de producción lean a la producción y montaje de máquinas-herramienta: caso práctico de aplicación mediante la técnica VSM.
Ideko-IK4
- Innovación en la respuesta a las tendencias y exigencias del mercado en la fiabilidad de los husillos principales de la alta velocidad.
NSK Spain, S.A.
- Modelos de negocio basados en tecnología.
Davalor
- Innovación aplicada al sector. Automatización de la producción.
Fastems

9 FORO DE JÓVENES INVESTIGADORES | IKERTZAILE GAZTEEN FOROA

PRESIDENTE DE MESA: José Antonio SÁNCHEZ, Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

- Sistema de monitorizado y diagnosis de la calidad de las roscas.
Tecnun - Universidad de Navarra | The Pennsylvania State University | NECO-Nueva Herramienta de Corte
- Modelo analítico para la predicción de las temperaturas en corte ortogonal considerando la conductividad térmica dependiente de las temperaturas.
Tecnun - Universidad de Navarra
- Evaluación de tecnologías de fabricación para la producción de micro-canales.
Universidad de Girona



Las mesas paralelas de este día presentan trabajos y estudios referentes a las últimas tendencias que se están demandando y produciendo alrededor de las tecnologías de fabricación, contemplando tecnologías no convencionales basadas en el láser, deformación, electroquímica y chorro de agua entre otros, así como desarrollos relacionados con el diagnóstico y la validación de diferentes aspectos de las máquinas y el alto rendimiento. Asimismo, se presentarán trabajos en modalidad de posters. La Key Note de esta mañana está dedicada a las "Tendencias de máquinas multieje y multitareas".

10	PRESENTACIÓN DE POSTERS	8:30	POSTER AURKEZPENA
PRESIDENTE DE MESA: Javier ARZAMENDI, Tekniker-IK4			
<ul style="list-style-type: none"> • BeltzBox, sistema de monitorización y diagnóstico en tiempo real en base a reglas. Fatronik-Tecnalia • Detección de colisiones mediante redes neuronales. Fatronik-Tecnalia • Efecto de las pasadas previas en los resultados de la modelización numérica de procesos de corte ortogonal. Universidad Carlos III de Madrid • Cojinetes hidrodinámicos activos lubricados con fluidos magnéticos. Ideko-IK4 • Desarrollo del proceso de fabricación de hormigón polímero para la implantación en máquinas de medición por coordenadas. Asociación Innovalia Trimek, S.A. Mondragon Unibertsitatea • Predicción de la estabilidad en el mecanizado de alta velocidad de suelos delgados. Universidad del País Vasco (UPV/EHU) • Automatización de la transferencia de piezas pequeñas en una prensa. Fundación CARTIF Universidad de Valladolid • Detección rápida de regiones uniformes en chapa laminada para control de calidad. Fundación CARTIF Universidad de Valladolid • Amortiguación, un paso decisivo hacia la precisión. Schaeffler Iberia, S.L. 			

	MESAS REDONDAS PARALELAS	10:00	ALDI BEREKO MAHAI INGURUAK	
11	Precisión y ultraprecisión. Tecnologías no convencionales		12	TIC's al servicio de la máquina-herramienta
PRESIDENTE DE MESA: Plácido RODAL, ITP (Indus. de Turbo Propulsores, S.A.)			PRESIDENTE DE MESA: Vicente ZUGASTI	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio experimental y numérico del calentamiento mediante radiación láser para asistir al proceso de laminación. Tekniker-IK4 Industrias Puigjaner, S. A. • Metodología para diseño óptimo de electrodos en procesos de mecanizado electroquímico. Tekniker-IK4 PECM Engineering Systems, S.L. • Desarrollo y validación de modelos de simulación para el proceso de forja rotativa aplicado a diferentes materiales. Industrias Puigjaner, S. A. Labein-Tecnalia Industria de Turbo Propulsores, S. A. 			<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de una metodología para la medición de parámetros In-process durante el mecanizado. Mondragon Unibertsitatea CIC marGUNE Tekniker-IK4 • Diagnóstico Inteligente en Máquina-Herramienta. Fatronik-Tecnalia • Desarrollo de un demostrador para la validación de algoritmos de control de CNCs. Tekniker-IK4 Fagor Aotek, S. Coop. 	

KEY NOTE 11:30 HITZALDIA

13 Mecanizado en máquinas de 5 ejes asistido por sistemas de metrología productiva.
Renishaw

PRESIDENTE DE MESA: Xabier ORTUETA, AFM-INVEMA

Rolls Royce presentará sus reflexiones sobre la combinación de nuevas tecnologías multi task y la modelización de los costes de fabricación como una nueva interpretación del tradicional "lean manufacturing" y el movimiento industrial hacia la creación de soluciones de fabricación menos filosóficas, de menor coste y más competitivas. La unión, de los cada vez más avanzados multi task con los cambios técnicos provocados por las necesidades de los productos emergentes, es la clave de las soluciones basadas en la unión del negocio y la tecnología que permitirá el cambio.

MESAS REDONDAS PARALELAS 12:30 ALDI BEREKO MAHAI INGURUAK

14 Precisión y ultraprecisión. Tecnologías no convencionales

PRESIDENTE DE MESA: Michel GARCÍA, Gestamp

- Desarrollo y optimización de un sistema de soldadura láser orientado al procesado de termoplásticos de ingeniería. Tekniker-IK4
- Fabricación de scaffolds de magnesio para aplicaciones biomédicas. Mondragon Unibertsitatea
- Fabricación de piezas para el sector aeronáutico mediante procesos de aporte. Universidad del País Vasco (UPV/EHU) | Tekniker-IK4 | Ideko-IK4 | Fatronik-Tecnalia | Lortek

15 Alta productividad, eficiencia y rendimiento

PRESIDENTE DE MESA: José Luis OSORO, Aernnova

- Ustillaje flexible basado en fluidos magnetorreológicos para el fresado de largueros aeronáuticos. Fatronik-Tecnalia | Aciturri Aeronáutica
- Mejora de la productividad mediante nuevas aplicaciones de la tecnología de chorro de agua a alta presión con abrasivo (AWJ). Fatronik-Tecnalia
- Desarrollo de máquina multiproceso para compatibilizar las necesidades de fabricación flexible y eficiente. Ibarria Innovatek, S.L.U. | Fatronik-Tecnalia

16 PRESENTACIÓN DE POSTERS 13:45 POSTER AURKEZPENEA

PRESIDENTE DE MESA: Xabier de MAIDAGAN, CIC marGUNE

- Efecto del granallado por ultrasonidos en el estado superficial de Inconel 718. Tekniker-IK4
- Desarrollo y optimización del proceso de embutición asistida láser. Mondragon Unibertsitatea
- Caracterización del proceso de descarga en electroerosión a partir de su modelización térmica. Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Fabricación mixta rapid manufacturing y mecanizado. Fundación Prodirtec

ALMUERZO 14:30 BAZKARIA

En la primera parte se expondrán diferentes estudios y trabajos relacionados con los tres ejes que confluyen para que las máquinas-herramienta sean más sostenibles, más seguras y más ergonómicas. Así mismo se presenta, como ejemplo, un trabajo sobre la aplicación de la sostenibilidad en el rectificado por medio del MQL basado en la criogenización del refrigerante. A continuación, se dará paso a una sesión de “Jóvenes Investigadores”.

MESA REDONDA 15:30 MAHAI INGURUA

17 Diseño funcional: ecodiseño, ergonomía, seguridad, funcionalidad

PRESIDENTE DE MESA: Carlos SALGADO, Sociedad de Prevención Fremap

- Por un rectificado ecológico.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU) | Ideko-IK4
- La sostenibilidad como estrategia empresarial y de diferenciación de productos.
Nicolás Correa, S.A. | Fundación CTME
- Demostrador de fresadora eco-productiva.
Fatronik-Tecnalia | Universidad del País Vasco (UPV/EHU) | Nicolás Correa, S.A.
- Ergodiseño en las máquinas: una oportunidad del presente para una apuesta con futuro.
Sociedad de Prevención Fremap

18 FORO DE JÓVENES INVESTIGADORES | IKERTZAILE GAZTEEN FOROA

PRESIDENTE DE MESA: Justino FERNÁNDEZ, Tecnun - Universidad de Navarra

- Determinación de los parámetros óptimos para el tratamiento superficial láser mediante un modelo numérico.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Superacabado de formas complejas por fresado y bruñido multieje.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
- Identificación y modelizado del efecto process damping en torneado.
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

La competitividad del sector de la máquina-herramienta depende en gran medida de la inversión en I+D+i que hagan las empresas. La dificultad de que esta inversión lleve a grandes avances tecnológicos, debido al tamaño de las empresas, conduce a la necesidad de aunar esfuerzos y trabajar en colaboración con otras empresas y agentes tecnológicos. En esta mesa redonda se van a presentar diferentes proyectos de colaboración llevados a cabo dentro del sector de la máquina-herramienta. Posteriormente, se celebrará una segunda mesa redonda en la que se expondrán diferentes tendencias, para a continuación dar paso al Acto de Clausura.

MESA REDONDA 9:30 MAHAI INGURUA

19 Resultados novedosos de la investigación industrial en cooperación

PRESIDENTE DE MESA: Patricia TAMÉS, INVEMA-AFM

Presentación de los ejemplos relevantes de la investigación industrial en cooperación dentro del sector de la máquina-herramienta.

- CASOS PRÁCTICOS
 - Proyecto CENIT: resumen de los resultados obtenidos en el proyecto eEe. Nicolás Correa, S.A.
 - Proyectos singulares estratégicos:
 - Micromanufacturing (Mondragon Unibertsitatea)
 - Integrauto (Alfa Dei)
 - Proyecto Etorgai: Euskestur ITP (Industrias de Turbo Propulsores, S.A.)
- ASPECTOS RELEVANTES DE LA INVESTIGACIÓN EN COOPERACIÓN
CIC marGUNE

CAFÉ 11:15 KAFAA

MESA REDONDA 11:30 MAHAI INGURUA

20 Tendencias Sectoriales

PRESIDENTE DE MESA: Koldo ARANDIA, INVEMA/AFM

- Ferrocarril: Tendencias en el sector ferroviario: fabricación de boggies y ejes montados. CAF (Constr. y Auxiliar de Ferrocarriles)
- Salud: Materiales y tecnologías para la fabricación de componentes para el sector sanitario. Mondragon Unibertsitatea
- El sector Energético: una oportunidad de negocio. Boston Consulting Group

ACTO DE CLAUSURA 13:15 AMAIERA EKITALDIA

Organizadores
Antolatzaileak

INVEMA

Fundación de Investigación
de la Máquina-herramienta

unidad tecnológica de 

AFM

Asociación Española
de Fabricantes
de Máquinas-herramienta

Patrocinadores
Babesleak



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

FAGOR 
FAGOR AUTOMATION

GORATU

IBARMIA

ideko
100% INNOVATION

MIMHE

 **kutxa**
social

FORRES

WITTEN + COOPER
NSK

SCHNEEBERGER
LINEAR TECHNOLOGY

SIEMENS

tecnalia


Tekniker
100% INNOVATION

Trimek
Metallurgical Engineering

ZAYER

Información e Inscripciones
Informazio eta Izena Emateak



LANKOR.Congresos y Eventos
Tel: 943.428.111
E-mail: amaia@lankor.com