

Supporting
Organisations



Exhibitors



Media
Sponsors



Conference Programme



Metromest 2005

International Conference on Industrial Dimensional Metrology

April 7-8, 2005

Palacio de Congresos y de la Música
Euskalduna Jauregia
Conference Centre and Concert Hall
Bilbao / Spain

Registration
Opened:

- 55% Discount:
For Students
- 20% Discount:
For registration by
28/02/05

Abierta la
Inscripción:

- 55% de Descuento:
Para estudiantes
- 20% de Descuento:
Inscripciones hasta el
28/02/05

Organizer



Presentation / Presentación

The Innovalia Association launches **METROMEET 2005**, the biggest Conference on Industrial Dimensional Metrology in Europe.

It has the objective to provide you with the latest technological advances in the area of Industrial Dimensional Metrology and gives you an opportunity to debate in our forum about metrology and its evolution in this changing industry, taking into account influencing factors like the newest digital and optical developments or international and European norms.

METROMEET 2005 shows to the experts of the sector the newest working methods and formulas that improve your industrial process and the productivity of your company.

During the two days, international leaders in the Industrial Dimensional Metrology sector will show you how to improve the quality of your products and the productivity of your company.

La Asociación Innovalia lanza **METROMEET 2005**, la Conferencia de Metrología Industrial Dimensional más importante de Europa.

Su objetivo es dar a conocer los últimos avances tecnológicos en el área de la Metrología Industrial Dimensional y convertirse en el foro de debate sobre la Metrología y su evolución en una industria cambiante, teniendo en cuenta factores tan influyentes como los nuevos desarrollos digitales y ópticos o las normativas internacionales y europeas.

METROMEET 2005 pretende dotar a los profesionales del sector de nuevos métodos de trabajo y fórmulas para mejorar sus procesos industriales y la productividad de su empresa.

Durante dos días, los líderes mundiales en el sector de la Metrología Industrial Dimensional le enseñarán cómo mejorar la calidad de sus productos y la productividad en su empresa.

Venue / Lugar

METROMEET 2005 will take place at the Conference Centre and Concert Hall in Bilbao, a modern building which has been recognised as the World's Best Conference Centre in 2003. Considered to be one of the most outstanding contemporary works carried out by Spanish architects. This downtown building provides a highly spacious 53.000 m² multi-purpose complex.

METROMEET 2005 tendrá lugar en el Palacio de Congresos y de la Música de Bilbao, un moderno edificio que ha sido reconocido como el mejor Centro de Congresos del Mundo 2003. Considerado como una de las obras contemporáneas más importantes realizada por arquitectos españoles. Ubicado en el centro de la ciudad proporciona un enorme complejo multifuncional de 53.000 m².



Travel Information / Información de Accesos



Euskalduna Jauregia
Av. Abandoibarra, 4
48011 Bilbao
Tel.: +34 94 403 50 00
Fax: + 34 94 403 50 01
www.euskalduna.net

By plane / Por avión

You could take a taxi which will take you to Euskalduna Jauregia in 20 minutes.

Desde el aeropuerto de Bilbao se recomienda coger un taxi, que tardará 20 min.

By car / En coche

Direct connection to the motorway A8. Follow the signs "Plza. Sagrado Corazón".

Conexión directa con la A8. Entrada "Plza. Sagrado Corazón".

By underground / En metro

Stop - San Mamés (Av. Sabino Arana).

Parada de metro - San Mamés (Av. Sabino Arana).

By tram / En tranvía

Stop - Euskalduna.

Parada - Euskalduna.

Further details under / Más información: www.metromeet.org

Tutorial - April 7 Abril

E. Trapet - Unimetrik (ES)
W. Knapp - ETH Zürich (CH)

Machine Tool and Measuring Machine Testing Methods: Overview Over Iso Standards and Other Special Tests for Machine Tool and Measuring Machine Performance Evaluation and Interim Checking / Métodos de Testing de Máquina Herramienta y Máquina de Medición: Visión sobre la Normativa ISO, Otros Tipos de Pruebas para Máquina y Herramienta y Funcionamiento de la Máquina de Medición.

The economic implications of machine specifications and the subsequent acceptance tests is not given sufficient attention in many cases; particularly when purchasing a machine, the specifications are not done correctly according to prevailing standards which in many cases causes problems when the machine is delivered. Interim checking to assure continuous availability and reliability of the machines - as it is requested by standards on quality management systems and by standards for calibration and testing laboratory practices, is often not performed at all.

This tutorial shall make the user familiar with the standards, and it shall make him conscious of the costs and advantages of such tests.

En muchas ocasiones, no se le presta suficiente atención a las implicaciones económicas de las especificaciones de la máquina ni a los posteriores tests de aceptación; es, especialmente, a la hora de comprar una máquina, cuando las especificaciones no se realizan de acuerdo a la normativa vigente, lo cuál genera muchos problemas cuando la máquina es enviada. Por otro lado, el control interno que garantiza la disponibilidad y fiabilidad de las máquinas como requieren las normas de sistemas de gestión de calidad, y las normas para la calibración y prácticas de pruebas en laboratorio, tampoco se lleva a cabo en numerosas ocasiones.

Este tutorial pretende familiarizar al usuario con la normativa y concienciarle acerca de los costes y ventajas de dichas pruebas.

Keynote - April 7 Abril

R. Schmitt - WZL RWTH-Aachen (DE)

Industrial Metrology: its Future Tendencies / Metrología Industrial: Tendencias Futuras

Metrology may on the one hand work as part of the control loop of the production, and on the other hand as a verification tool for components when it assures the interests of down stream component integrators. In the presentation the requirements for a modern metrology and how to meet these requirements in production and in the purchasing of components are analyzed and explained on examples from automotive industry. Tendencies and new technologies will be discussed.

The presentation particularly focuses on the requirements that automotive industry asks its suppliers to fulfil (as international standards and standards of the automotive sector).

La Metrología puede por un lado, trabajar como parte del ciclo de control de la producción y por otro lado, como herramienta de verificación asegurando la correcta integración de los componentes de bajo nivel. En la presentación se analizan los requisitos de la metrología actual y cómo cumplirlos en las fases de producción y de compra de componentes y se explica mediante ejemplos del sector automovilístico. Asimismo, se debatirán las nuevas tendencias y tecnologías del mercado.

La presentación se centra especialmente, en los requisitos que la industria automovilística demanda a sus proveedores (normativa del sector y normativa internacional).

Keynote - April 8 Abril

D. Beutel - Cartepillar (USA)

Metrology in Production - The case of Caterpillar: Technical Challenges and Economic Chances / La Metrología en la Producción - El Caso de Caterpillar. Retos Técnicos y Cambios Económicos

Caterpillar has production facilities all over the world. Production covers such different components as on the one side the highest precision injection systems with tolerances in the range of a few tenths of a micrometer and on the other side the largest trucks in the world. The presentation explains the different needs of metrology in such an enterprise and covers examples of how metrology systems are designed, equipment purchased, integrated in production and verified, in order to meet the needs at minimum overall production costs.

Caterpillar tiene las mejores facilidades de producción de todo el mundo. La producción abarca componentes tan diferentes como por un lado, sistemas de inyección de alta precisión en el rango de pocas décimas de micrómetro y por otro lado, los camiones más grandes del mundo. La presentación explica las diferentes necesidades metrológicas en este tipo de empresas y recoge ejemplos de cómo los sistemas metrológicos son diseñados, de la compra de equipos y de la integración y verificación del producto, a fin de cubrir las necesidades mínimas de los costes globales de producción.

Supportings

CEM • www.cem.es

It is an autonomous organization attached to the General Secretariat of Scientific Politic of the Ministry of Industry, Tourism and Commerce. It represents Spain in the presence of the international metrological organizations and maintains a close cooperation with national and international institutions related with the metrology.

Es un organismo autónomo adscrito a la Secretaría General de Política Científica del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Representa a España ante las organizaciones metrologías internacionales y mantiene una estrecha cooperación con los organismos nacionales e internacionales relacionados con la metrología.

CENAM • www.cenam.mx

It is the reference laboratory for the national measurement system of México. Its aim is to support the different sectors of the society in order to satisfy its metrological needs in the present time and in the future, establishing national measurement patterns, developing reference materials and disseminating its exactnesses by means of the highest quality and technological services to increase the competitiveness of the country, to contribute to the sustainable development and to improve the quality of life of the population.

Es el laboratorio de referencia del sistema nacional de mediciones de México. Su misión es apoyar a los diversos sectores de la sociedad en la satisfacción de sus necesidades en metrología presentes y futuras, estableciendo patrones nacionales de medición, desarrollando materiales de referencia y diseminando sus exactitudes por medio de servicios tecnológicos de la más alta calidad, para incrementar la competitividad del país, contribuir al desarrollo sustentable y mejorar la calidad de vida de la población.

EMVA • www.emva.org

It is an Association of European Machine Vision companies and national Machine Vision associations whose purpose is to strengthen the position of its member companies in the global marketplace.

Es una Asociación de empresas y asociaciones nacionales de Máquinas de Visión Artificial cuyo objetivo es fortalecer la posición de sus miembros en los mercados a lo largo del mundo.

Innovalia • www.innovalia.com

It promotes the application of innovative management to business, in order to overcome the barriers that can limit business relationships and the exchange of knowledge.

Se fundamenta en la aplicación de la gestión innovadora en las empresas superando las fronteras que limitan la relación empresarial y el intercambio de conocimientos.

ITA • www.ita.es

It is a Public Technological Centre. With the support of the Government of Aragón tries to know which are the necessities of the business sector of Aragón and to cover them by means of services and projects based on the investigation, the development and the innovation. These projects and services are carried out together with the customers, whose development and technological training constitute its main objective.

Centro Tecnológico de carácter público, que con el respaldo del Gobierno de Aragón tratan de abordar las necesidades del mundo empresarial aragonés y darles respuesta a través de servicios y proyectos basados en la investigación, el desarrollo y la innovación, y llevados a cabo en un trabajo conjunto con sus empresas cliente, cuyo desarrollo y capacitación tecnológica constituyen su principal objetivo.

Media Sponsors

AUTOREVISTA
www.tecnipublicaciones.com

DEIA
www.deia.com

EL MUNDO
www.elmundo.es

ESTRATEGIA EMPRESARIAL
www.estrategia.net

Conference Programme / Programa de Conferencias **April 7 Abril, 2005**

Room / Sala: **A2**

* All the presentations will be translated simultaneously / Todas las presentaciones tendrán traducción simultánea

| | |
|---------------|---|
| 08:45 - 90:00 | REGISTRATION |
| | TUTORIAL 1 |
| 09:00 - 11:00 | Machine Tool and Measuring Machine Testing Methods: Overview Over ISO Standards and Other Special Tests for Machine Tool and Measuring Machine Performance Evaluation and Interim Checking / Métodos de Testing de Máquina Herramienta y Máquina de Medición: Visión sobre la Normativa ISO, otros tipos de pruebas para Máquina y Herramienta y funcionamiento de la Máquina de Medición E. Trapet - Unimetrik (ES) & W. Knapp - ETH Zürich (CH) |
| 11:00 - 11:30 | COFFEE BREAK |
| 11:30 - 12:00 | OPENING / APERTURA J. Jauregizar - EJ-GV (ES) |
| 12:00 - 13:00 | KEYNOTE Industrial Metrology: its Future Tendencies / Metrología Industrial: Futuras Tendencies R. Schmitt - WZL RWTH-Aachen (DE) |
| 13:00 - 14:00 | LUNCH |
| | TRACK 1 |
| | Uncertainty, Calibration and Verification of Measurement Systems / Incertidumbre, Calibración y Verificación de Sistemas de Medida |
| 14:00 - 14:30 | Taking into Account Test Uncertainty in Acceptance Tests of Measuring Systems – example: the case of CMMs / Consideraciones acerca de la Incertidumbre en Tests de Aceptación de Sistemas de Medida – ejemplo: el caso de CMMs A. Balsamo - IMG C (IT) |
| 14:30 - 15:00 | The Relationship Between Measuring Machines' Performance Specifications and their real Capability to solve given Measurement Tasks / La Relación entre el Funcionamiento de las Máquinas de Medición y su Capacidad Real para Resolver Tareas de Medición dadas J. Sladek - Cracow Univ. of Tech. (PL) |
| | TRACK 2 |
| | Advances in Multisensor CMM / Avances en CMM Multisensores |
| 15:00 - 15:30 | RENSCAN DC: DC ultra high-speed Scanning in CMMs / RENSCAN DC: Medición ultrarrápida en continuo en CMMs M. Humphries - Renishaw (UK) |
| 15:30 - 16:00 | Recent Developments of MITUTOYO in Coordinate Metrology, and the View about Future Trends in its Development / Desarrollos Recientes de MITUTOYO en Metrología Coordinada, y Visión sobre las Futuras tendencias en sus Desarrollos M. Abbe - MITUTOYO (JP) |
| 16:00 - 16:30 | COFFEE BREAK |
| | TRACK 3 |
| | Advances in Optical and 3D Scanning Sensors / Avances en Sensores Ópticos y Escaneo 3D |
| 16:30 - 17:00 | Industrial Computed Tomography for Metrology / Tomografía Industrial Computerizada C. Rudolf - BIR Inc (DE) |
| 17:00 - 17:30 | Trends in Optical Measurements / Tendencias en Medición Óptica A. Douglas - Concept Metrology (DE) |
| | TRACK 4 |
| | Methods and Good Practices in Metrology / Métodos y Buenas Prácticas en Metrología |
| 17:30 - 18:00 | Examples of Frequently Occurring Measuring tasks from Coordinate Metrology which Require special attention: problems and solutions / Ejemplos de tareas Frecuentes de Medición de Metrología Coordinada que Requieren especial atención: problemas y soluciones K. Doytchinov - National Research Council of Canada (CA) |
| 18:00 - 18:30 | AUKOM - the German Coordinate Measuring Machine User Training Concept – history, state and future / AUKOM – el concepto de prácticas de usuario alemán de CMM – historia, estado y futuro F. Wäldele - AUKOM (DE) |
| 20:30 - 23:00 | EVENING EVENT |

Conference Programme / Programa de Conferencias **April 8 Abril, 2005**

Room / Sala: **A2**

* All the presentations will be translated simultaneously / Todas las presentaciones tendrán traducción simultánea

| | |
|---------------|---|
| 09:00 - 10:00 | <p style="text-align: center;">KEYNOTE</p> <p>Metrology in Production - The case of Caterpillar: Technical Challenges and Economic Chances / Metrología en Producción – El caso de Caterpillar: Desafíos Técnicos y Oportunidades Económicas D. Beutel - Cartepillar (USA)</p> |
| 10:00 - 10:30 | COFFEE BREAK |
| 10:30 - 11:00 | <p style="text-align: center;">TRACK 5</p> <p style="text-align: center;">Measurement in Production Plants: Automotive / Mediciones en Plantas de Producción: Automoción</p> <p>Co-ordinate Measuring Technology in Car Body Design and Manufacturing / Tecnología de Medida Coordinada en el Diseño y Fabricación de Chasis de Automóvil M. Ercole - IA.CMM(IT)</p> |
| 11:00 - 11:30 | <p>Robotics in Process Management / La Robótica en el Control de Procesos O. Pérez - Stäubli (ES)</p> |
| 11:30 - 12:00 | <p>Solutions for In-line Inspection / Soluciones para Medición en Línea L. Arriba - TRIMEK (ES)</p> |
| 12:00 - 12:30 | <p style="text-align: center;">TRACK 6</p> <p style="text-align: center;">Measurement in Production Plants: Aerospace / Mediciones en Plantas de Producción: Aeronáutica</p> <p>Quality Engineering & Metrology in Industry / Ingeniería de Calidad y Metrología en la Industria A. Brail - Airbus (FR)</p> |
| 12:30 - 13:00 | <p>Research and Development for the Spanish Industry - The role of Universities and other Research Laboratories / El papel de las Universidades y otros Laboratorios de Investigación J.J. Aguilar - UNIZAR (ES)</p> |
| 13:00 - 14:00 | LUNCH |
| 14:00 - 14:30 | <p style="text-align: center;">TRACK 7</p> <p style="text-align: center;">Metrological Infrastructures / Infraestructuras Metrológicas</p> <p>Big Dimensions Metrology with high accuracy requirements (Nasmyth rotators for the large Telescope of Canarias) / Metrología de Grandes Dimensiones con Elevados Requerimientos de Precisión (Rotadores Nasmyth para el Gran Telescopio de Canarias) A. Gutierrez - TEKNIKER (ES)</p> |
| 14:30 - 15:00 | <p>The MRA and its effect on NMIs and Accredited Laboratories / NMA y su efecto sobre NMI y Laboratorios Acreditados E. Prieto - CEM (ES)</p> |
| 15:00 - 15:30 | <p style="text-align: center;">TRACK 8</p> <p style="text-align: center;">Virtual Metrology and Measuring with Robots / Metrología Virtual y Mediciones con Robots</p> <p>Virtual Metrology: Measuring without Artefact, New paradigm of Quality Assurance / Metrología Virtual: Medir sin Pieza, Nuevo Paradigma del Control de Calidad T. Ventura-Traveset - Datapixel (ES)</p> |
| 15:30 - 16:00 | <p>Highspeed, Robot Based Optical 3D-inline Feature Measurement / Alta velocidad, Mediciones de Características de Producción 3D en línea Basadas en Robots K. Hubert - 3D-Alliance (DE)</p> |
| 16:00 - 16:30 | COFFEE BREAK |
| 16:30 - 17:00 | <p style="text-align: center;">TRACK 9</p> <p style="text-align: center;">Advances in Nanometrology / Avances en Nanometrología</p> <p>Selected examples from Micro Technologies: applied Manufacturing Technologies and the Related Metrology / Ejemplos seleccionados de Micro Tecnologías: Tecnologías de Fabricación aplicadas y Metrología Asociada L. de Chiffre - IPU (DK)</p> |
| 17:00 - 17:30 | <p>Recent Development on Nanopositioning and Nanomeasuring Machines / Recientes Desarrollos en Máquinas de Nanoposicionamiento y Nanomedida E. Manske - TU Ilmenau (DE)</p> |
| 17:30 - 18:30 | ROUND TABLE & CLOSING |

Fax Registration Inscripción por Fax

2005 METROMEET Fax +34 94 480 51 84

Binding registration Inscripción

(please mark)

(por favor indique la opción deseada)

April 7 & 8 abril

- Conferences
 Conferencias

April 7 abril

- Banquet
 Cena

Fees Precio

800 Euro

Conferences (Banquet incl.)

Conferencias (Banquete incluido)

Payment Forma de Pago

Payments shall be made by means of bank transference, addressed to Asociación Innovalia, at Bilbao Bizkaia Kutxa, to account No.

2095/0551/60/9102693821, indicating name and company. Please, send by fax, the voucher of payment.

Mediante transferencia bancaria, a nombre de Asociación Innovalia, en la BBK, en el nº de cuenta 2095/0551/60/9102693821, indicando nombre y empresa. Por favor, envíenos por fax, el justificante de pago.

Participant Participante

Name & First Name / Nombre y Apellidos

Contact Name / Persona de Contacto

Company / Empresa

Post / Cargo

Street (P.O. Box) / Calle (Apartado Postal)

Postal Code-City / Código Postal-Población

Country / País

Phone-Fax / Teléfono-Fax

E-mail

Registration Process

Proceso de Inscripción

Please register by Fax, Mail or Internet. After receipt of your registration we will send you a confirmation.

Inscríbese vía Fax, Mail o en Internet. Una vez recibida la inscripción le enviaremos la confirmación.

Fees Precios

Fees are subject to 16% Vat for all delegates.

Los precios indicados no incluyen el 16% de IVA.

Discounts Descuentos

- For registration by February 28, 2005 20% discount will be granted.

Descuento del 20% para inscripciones antes del 28 de febrero de 2005.

- 55% discount for students.
55% de descuento para estudiantes.

- Only one discount per registration.

Un único descuento por inscripción.

Cancellations Cancelaciones

cancellations must be received in writing before the 15th of march 2005. In this case we will keep 10% of the registration costs.

Deberán ser recibidas por escrito antes del 15 de marzo de 2005. Se retendrá un 10% por gastos de cancelación.

Send your registration to:
Envíenos su inscripción a:

METROMEET 2005

Carretera Asúa, 6

48930 Getxo

Vizcaya

España

Tel.: (+34) 944 805 183

Fax: (+34) 944 805 184

info@metromeet.org

innovalia
ASSOCIATION