



M4TEMOZIOA 2015: Jean Pierre Bourguignon; Sound, Shape, and Harmony

Jaunandre, kide eta lagunak, ongietorria M4TEMOZIOAREN laugarren topaketara, Matematikaren hitzordura.

En esta edición, DEUSTOTECH se integra al grupo organizador y agradecemos a su Director Pablo Bringas, su entusiasmo, colaboración y apoyo. De este modo se completa el triángulo en el que hemos querido basar esta iniciativa, junto con la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU y BCAM, combinando, Matemáticas, Tecnología y divulgación. Eskerrak baita IK4 sare teknologikoari gurekin aurreko hiru ekitaldietan izategatik.

Today's edition, the fourth one of the M4temozioa series, is a very special one. Jean Pierre Bourguignon is our lecturer. French Mathematician, Geometer, he is at present the President of the European Research Council (ERC), whose aim is to encourage excellence research in Europe through competitive funding.

Jean Pierre Bourguignon a développé une carrière brillante, aussi bien comme chercheur et professeur, comme dans son rôle institutionnel.

Jean Pierre has been a CNRS researcher all his life, and a Professor of the Ecole Polytechnique. He was also the Director of the celebrated IHES (Institut de Hautes Études Scientifiques), and President of the European Mathematical Society.

Jean Pierre ha hecho muchas cosas, pero siempre manteniéndose cerca de la Ciencia, de las Matemáticas, y en especial de los científicos. Es precisamente eso lo que hoy le trae hasta aquí para estar con nosotros.

Gaurko hitzaldian gai bereziki interesgarria garatuko du gure hizlariak: SONIDO, FORMA y ARMONÍA / SOINUA, FORMA, eta ARMONIA / SOUND, SHAPE AND HARMONY.

Es un tema clásico, que arranca en la antigua Grecia, o incluso posiblemente antes, desde que el ser humano lo es. Oímos, vemos, y, de manera espontánea, reconocemos lo que nos resulta grato, hermoso, y lo que no lo es. Nuestro cerebro decide por nosotros, casi de manera espontánea. Sabemos lo que nos gusta y lo que no, aunque no sepamos muy bien por qué. Distinguimos una melodía armoniosa de la que no lo es, cuándo un piano o una guitarra están afinados, y cuándo no.

El ser humano ha hecho muchas cosas dignas de admiración. Una de ellas es haber desarrollado una gran variedad de instrumentos musicales, a veces de formas sorprendentes, inesperadas, y con ellos haber sabido crear diferentes ritmos y músicas, que forman parte del acervo cultural de cada país, de cada civilización.

El libro de R. E. D. Bishop, *Vibrations*, publicado por Cambridge University Press en 1965 dice: ... *nuestros corazones laten, nuestros pulmones oscilan, tiritamos cuando tenemos frío, a veces roncamos, ... Las ondas luminosas que podemos ver están ocasionadas por vibraciones... Incluso los átomos que componen nuestro cuerpo vibran...*

According to this sentence, nothing would be possible without vibrations. And we all agree.

Jean Pierre Bourguignon, en su condición de geómetra, y por tanto, maestro de la forma, nos adentra en este mundo en el que el sonido, las formas, y la armonía se entremezclan.

Merci Jean Pierre d'être venu au Pays Basque qui, désormais, c'est aussi chez toi.

We are eager to listen to your talk on Sound, shape and harmony.

Presentación de E. Zuazua de la conferencia de J. P. Bourguignon "Sound, Shape, and Harmony" en la cuarta edición del ciclo MATEMOZIOA, impartida en el Bizkaia Aretoa de la UPV/EHU el 26 de Febrero del 2015.