

Títol: Física a tot arreu: fins i tot a l'òpera

Conferenciant: Rafael Garcia Molina

rgm@um.es

Catedràtic de Física Aplicada

Departament de Física,

Universitat de Múrcia

Dia: 23 de gener de 2019

Hora: 19:00

Sala: Nicolau d'Olwer

RESUM:

És ben sabut que la física i la música estan íntimament relacionades. Però no resulta tan conegut que a l'argument d'algunes òperes sorgeixen referències explícites a la física (i també a altres disciplines científiques). El magnetisme apareix en la divertida escena d'Eccovi il medico a Così fan tutte (de W. A. Mozart), mentre que la conservació de l'energia és responsable del funcionament d'Olympia (una nina mecànica) mentre canta l'ària, les oiseaux dans la charmille a "Les contes d'Hoffmann" (de J. Offenbach). L'enclusa que sona mentre s'interpreta el Cor dels gitanos a "Il Trovatore" (de G. Verdi), es pot fer servir per a parlar dels fonaments matemàtics de l'escala musical. L'emocionant Lament de Dido, la famosa ària de l'òpera "Dido and Aeneas" (de H. Purcell), constitueix un magnífic preàmbul per a introduir el problema isoperimètric. "E la nave va" (de F. Fellini) és una deliciosa pel·lícula sobre el món operístic, en una escena de la qual s'interpreta el Moment musical número 3 en fa menor (de F. Schubert) mitjançant copes i botelles, que emeten so en funció de la quantitat de líquid que contenen. Aquests són alguns dels exemples del maridatge que pot establir-se entre l'òpera i la física. Durant la conferència escoltarem fragments musicals operístics al mateix temps que es faran experiments de física relacionats amb la temàtica de les escenes seleccionades. Aquesta activitat, que es pot emmarcar en allò que s'ha anomenat en ensenyament no formal, serveix per a tendir ponts entre gent de ciències i de lletres (en el sentit més ampli d'ambdues accepcions), així com per a mostrar al públic en general com la física pot impregnar qualsevol aspecte de l'activitat humana, fins i tot les sublimes creacions operístiques.

CURRICULUM ABREVIAT:

<http://bohr.inf.um.es/miembros/rgm>

Catedràtic de Física Aplicada a la Universitat de Múrcia. Desenvolupa projectes d'ensenyament i divulgació de la física mitjançant tot tipus de recursos (objectes quotidians, joguets, música, electrodomèstics, humor...), els quals han estat seleccionats i guardonats en diverses edicions de Ciencia en Acción i Science on Stage. Ha rebut els Premis de Divulgació Científica (Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia, 2014) i Ensenyament i Divulgació de la Física (Real Sociedad Española de Física - Fundación BBVA, 2016).

És editor adjunt de la Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (<http://revistas.uca.es/index.php/eureka>).