



Organiza



Instituto de enseñanza secundaria
HERMÓGENES RODRÍGUEZ Herencia Ciudad Real

Conferencia

¡ILUMÍNATE!

José Antonio Murillo Pulgarín
Catedrático de Química Analítica

Impartida por

**Departamento de Química Analítica
y Tecnología de Alimentos,
Universidad de Castilla-La Mancha**

**Viernes, 20 de noviembre de 2015,
12:45 horas, Casa de Cultura,
Herencia (Ciudad Real).**



José Antonio Murillo Pulgarín, natural de Azuaga (Badajoz), es Catedrático de Química Analítica y Director del Grupo de Investigación en Luminiscencia Molecular de la Universidad de Castilla-La Mancha. Durante sus estudios en la Universidad de Extremadura, hasta alcanzar su Doctorado en Química Analítica, obtuvo el premio “Compañía Sevillana” al mejor expediente académico, el Premio Extraordinario de Licenciatura, el Premio Extraordinario de Doctorado y fue nombrado “Alumno Distinguido”. Está, además, en posesión del Diploma de Estudios Avanzados y Suficiencia Investigadora en Didáctica de las Ciencias Experimentales por la Universidad de Granada.

Fruto de sus aportaciones a la Química Analítica farmacéutica, médica, alimentaria, medioambiental y forense, ha publicado 129 trabajos de Investigación en revistas internacionales recogidas por el ISI (Institute for Scientific Information), 132 comunicaciones a congresos, Director de 14 Tesis Doctorales, Director de 5 Másteres en Investigación en Química Analítica, Investigador Principal de 15 Proyectos de Investigación con financiación regional, nacional y europea, dos de ellos dentro del Programa de Proyectos de Excelencia, Investigador Principal de 5 Contratos de Investigación con empresas y entidades públicas, coautor de 2 libros y revisor científico de 13 revistas internacionales recogidas por el ISI.

Con tan solo 28 años de edad fue Decano de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCLM en el periodo fundacional 1988-1990, Director del Departamento de Química Analítica y Tecnología de Alimentos en dos etapas, Investigador Invitado en la Universidad de Hull de Inglaterra, ponente en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo y Profesor del “Máster en Ciencias Forenses” de la Universidad de Valencia y de la Universidad San Carlos de Guatemala.

En cuanto a su actividad en Didáctica es Director del Grupo de Innovación Docente “La Química y la vida cotidiana”, es autor de 3 libros, 10 ponencias a Congresos, ha dirigido 21 Cursos de Innovación Científica y Didáctica para Profesores de Enseñanza Secundaria y Módulos Superiores, ha impartido 36 conferencias, fue Coordinador de Química de COU, Asesor de Química de Bachillerato LOGSE y Presidente de Selectividad en 16 convocatorias y miembro del Grupo de Divulgación y Cultura Científica del Consejo de Rectores de Universidades Españolas, entre otros méritos.

Es miembro de la Sociedad Española de Química Analítica, de la Real Sociedad Española de Química, de la American Chemical Society (Sociedad Norteamericana de Química) y del Consejo Editorial de la International Gazette of Forensic Science (Gaceta Internacional de Ciencias Forenses).

La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó en su LXVIII sesión el año 2015 como ***Año Internacional de la Luz y de las Tecnologías basadas en la Luz***. Dicha resolución cuenta con el copatrocinio de 35 países entre los que se encuentra España.

La luz constituye un tema enormemente atractivo a la hora de motivar diferentes aspectos educacionales. En este sentido, el aumento de la conciencia mundial sobre la difusión y enseñanza de la ciencia, en particular la relativa a la luz y sus tecnologías, es esencial para abordar retos como el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida debido a su impacto directo en áreas como la energía, la agricultura, la salud o la educación.

Por otra parte, la importancia de la luz y su relación con los procesos químicos es indiscutible. Es más, se dice que “la vida es Química y luz” ya que sin los procesos de fotosíntesis no se hubiera producido y mantenido la actividad vital, no sólo en los vegetales sino en todos los demás organismos vivos, incluida la especie humana, que los utilizamos imprescindiblemente para nuestra alimentación.

En la conferencia se tratará de la evolución histórica de la iluminación humana realizándose experimentos a la vez que se explica el fundamento físico y químico del proceso. Así se simula un carburo de los que se utilizaban a principios del siglo XX, se ilumina con una bombilla hecha con una mina de lapicero muy similar a la primera bombilla patentada por Edison que utilizaba carbón procedente de bambú y la bombilla de filamento metálico incandescente patentada por Tesla.

Por otra parte se explica el funcionamiento de los tubos fluorescentes y de las bombillas de bajo consumo que son encendidas sin necesidad de conectarla a la corriente eléctrica.

Se realizan experiencias para mostrar la luz amarilla que iluminan los monumentos emblemáticos por las noches y se demuestra por qué los fuegos artificiales presentan diferentes colores.

Por último, se realizan experiencias sobre la quimioluminiscencia (llamada luz fría o luz química) que se usa, por ejemplo, en pulseras decorativas que brillan en la oscuridad o pequeñas luces que son utilizadas en la pesca nocturna.

En la preparación y el desarrollo de la conferencia participan también miembros del grupo de Didáctica de la Química como Rosario de la Barreda, María Alejandra Gómez, Elisa Jiménez y Eulalia Valverde.