

## Professor Manuel Valiente

### Office address

Prof. Manuel Valiente  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Department of Chemistry, Centre GTS,  
Campus de la UAB. Edifici CN  
08193 Bellaterra (Barcelona), Spain  
Tel: 34935812903  
Fax: 34935811985  
Cell 34619450341  
E-mail: Manuel.Valiente@uab.cat

Prof. Valiente leads the GTS research group in Analytical Chemistry at the Universitat Autònoma de Barcelona (Spain). Prof Valiente has supervised 63 doctoral theses and 52 master's works. Having 322 publications. Index h 39.

GTS belongs to TECNIO from 2002, the network that promotes differential technology, business innovation and excellence in Catalonia. Has experience in the management of R & D structures and projects, the capacity for interpersonal and institutional relations and skills to develop research project proposals and the corresponding valorization of the university environment through the technological transfer of products to interested parties, to shorten the time of commercialization and strengthen the links between academia and industry. It has extensive experience in the framework of international and interdisciplinary cooperation through numerous European projects and specific cooperation agreements with companies, focused primarily on the transfer of continuous knowledge, the dissemination of scientific knowledge to increase the visibility of GTS. Specifically, he has published 11 patents and has been the director of 78 competitive and noncompetitive R & D projects and 30 projects with industries such as Rio Tinto Minera, Dentaïd, ThermoElectron, Affinity Petcare, Colgate-Palmolive, Lacer, Cobre las Cruces, Hospital de Bellvitge, Hospital Clínic o Hospital Parc Taulí.

The research lines in which he has developed or participate:

Operationally defined heavy metal speciation in contaminated soils. [1] Sequential Extraction Techniques. 2) Acceleration of sequential extraction techniques. 3) Application of geostatistical and chemometric techniques to the risk analysis of contaminated systems in combination with sequential extraction methodologies]

Emission Spectroscopy [1] Resolution of Interferences in Atomic Emission Spectra, ICP, by the Application of Chemometric Methods. 2) New systems for introducing samples. Coupled techniques and improvement of sensitivity. 3) CCT technology applied to ICP-MS. Pretreatment and Introduction of Samples in ICP-OES and ICP-MS.

[1] Development and comparison of different fogging systems. 2) Evaluation of new interfaces (skimmers)] Characterization of Biomaterials [1] Remineralization of Organomineral Tissues. 2) Characterization of Ionic Exchange Processes in Dental Materials. 3) Prediction of lithogenic risk and analysis of kidney stones and urine].

X-ray fluorescence [1] Development of new X-ray fluorescence methodologies using portable equipment in the environment and agrifood sector]. Acid Mine Water

Purification and Recovery of its Cu and Zn Metallic Values. [1) Characterization of parameters and use of advanced materials for the treatment of contaminated effluents. 2) Development of pilot plants for the treatment of contaminated effluents, including conventional solutions using MBR or nanostructured materials]. Design and characterization of functional foods. Selenium enriched wheat and characterization of crop season dependent products. Polluted water characterization and treatment. Industrial water including mine water, pharmaceutical wastewater, and industrial wastewater of automotive industry.

El Prof. Valiente lidera el grupo de investigación GTS en Química Analítica de la Universitat Autònoma de Barcelona (España). El profesor Valiente ha dirigido 63 tesis doctorales y 52 trabajos de maestría. Teniendo 322 publicaciones. Índice h 39.

GTS pertenece a TECNIO desde 2002, la red que promueve la tecnología diferencial, la innovación empresarial y la excelencia en Cataluña. Tiene experiencia en la gestión de estructuras y proyectos de I+D, capacidad de relaciones interpersonales e institucionales y habilidades para desarrollar propuestas de proyectos de investigación y la correspondiente valorización del entorno universitario mediante la transferencia tecnológica de productos a las partes interesadas, para acortar los tiempos de comercialización y fortalecer los vínculos entre la academia y la industria. Tiene una amplia experiencia en el marco de la cooperación internacional e interdisciplinar a través de numerosos proyectos europeos y acuerdos específicos de cooperación con empresas, enfocados principalmente a la transferencia de conocimiento continuo, la difusión del conocimiento científico para aumentar la visibilidad de GTS. En concreto, ha publicado 11 patentes y ha sido director de 78 proyectos de I+D competitivos y no competitivos y 30 proyectos con industrias como Rio Tinto Minera, Dentaid, ThermoElectron, Affinity Petcare, Colgate-Palmolive, Lacer, Cobre las Cruces, Hospital de Bellvitge, Hospital Clínic o Hospital Parc Taulí.

Las líneas de investigación en las que ha desarrollado o participa:

Especiación de metales pesados definida operativamente en suelos contaminados. [1) Técnicas de Extracción Secuencial. 2) Aceleración de técnicas de extracción secuencial. 3) Aplicación de técnicas geoestadísticas y quimiométricas al análisis de riesgos de sistemas contaminados en combinación con metodologías de extracción secuencial]

Espectroscopía de Emisión [1) Resolución de Interferencias en Espectros de Emisión Atómica, ICP, mediante la Aplicación de Métodos Quimiométricos. 2) Nuevos sistemas de introducción de muestras. Técnicas acopladas y mejora de la sensibilidad. 3) Tecnología CCT aplicada a ICP-MS. Pretratamiento e Introducción de Muestras en ICP-OES e ICP-MS.

[1) Desarrollo y comparación de diferentes sistemas de nebulización. 2) Evaluación de nuevas interfaces (skimmers)] Caracterización de Biomateriales [1) Remineralización de Tejidos Organominerales. 2) Caracterización de Procesos de Intercambio Iónico en Materiales Dentales. 3) Predicción de riesgo litogénico y análisis de cálculos renales y orina.

Fluorescencia de rayos X [1) Desarrollo de nuevas metodologías de fluorescencia de rayos X mediante equipos portátiles en el medio ambiente y el sector agroalimentario]. Purificación de Agua Ácida de Mina y Recuperación de sus Valores Metálicos de Cu y Zn. [1) Caracterización de parámetros y utilización de materiales avanzados para el tratamiento de efluentes contaminados. 2) Desarrollo de plantas piloto para el

tratamiento de efluentes contaminados, incluyendo soluciones convencionales utilizando MBR o materiales nanoestructurados. Diseño y caracterización de alimentos funcionales. Trigo enriquecido con selenio y caracterización de productos dependientes de la temporada de cultivo. Caracterización y tratamiento de aguas contaminadas. Agua industrial, incluida agua de mina, aguas residuales farmacéuticas y aguas residuales industriales de la industria automotriz.