

Erref. 15.404 SGikerren TREBAKUNTZA-ESKAINTZA

ZERBITZUA: Bizkaiko Analisirako Zerbitzu Zentrala eta Kalitate Unitatea	
IKASTAROAREN IZENA: Metalen analisia uretan: balidazioa eta neurketen kalitate kontrolak	
PARTE-HARTZAILEAREN PROFILA: ICPAES eta ICPMS bidez uraren laginen analisi eta ondorengo haien kalitate kontrolarekin lotutako ikertzaileak edo profesionalak.	
DATAK: 2015eko urriaren 5etik 9ra.	IRAUPENA (ordutan): 25
LEKUA: Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU, Bizkaiko Campusa, Leioa.	
HIZLARIAK, PRESTATZAILEAK ETA PROFILAK: Juan Carlos Raposo doktorea, Bizkaiko Analisirako Zerbitzu Zentraleko teknikaria, eta Iñaki Gil doktorea, Kalitate Unitateko Teknikaria.	
GUTXIENeko PARTE-HARTZAILE KOPURUA: 5	GEHIENEZKO PARTE-HARTZAILE KOPURUA: 12
IKASTAROAREN PREZIOA: UPV/EHUkoek, 300 €; IEPkoek, 500 €; kanpokoek, 700 €.	
HARREMANETARAKO PERTSONA: Juan Carlos Raposo doktorea Analisirako Zerbitzu Zentrala Zientzia eta Teknologia Fakultatea, CD3 eraikina UPV/EHU Euskal Herriko Unibertsitatea Sarriena auzoa zk.g., 48940 Leioa (Bizkaia) Telefonoa: 94 601 54 43 Helbide elektronikoa: juancarlos.raposo@ehu.es	
LEGE-ERREFERENTZIA: Ikastaroa ez dago lege-araudiaren mende.	

20 orduko edo gehiagoko ikastaroetan, ikastarora joan izanaren ziurtagiria emango da.
 Ikasleek, ziurtagiri hori jasotzeko, ikastaroaren % 80 egin behar dute gutxienez.

IKASTAROAN BETE NAHI DIREN HELBURUAK	
1.-	ICPAES eta ICPMS tekniken ezagupena.
2.-	Ur laginen neurketarako estrategia ezagutu.
3.-	Balidazio prozesu baten baldintzak ezagutu.
4.-	Akreditazio prozesu baten esperientzia helarazi.
5.-	Kalitate kontrol kritikoak ezagutu emaitzak interpretatzeko orduan.
6.-	Zertifikaziopean, zein akreditaziopean, analisi prozedura bat diseinatu eta aurrera eramateko gai izatea.



IKASTAROAN LANDUKO DIREN EDUKIAK:

1. eguna: ICPAES eta ICPMS tekniken ezagupen teorikoa.
Ur laginen prozesamendua aurrera eramateko teoría.
Prozedura baten balidaziorako teoría.
2. eguna: Patroien eta neurtu beharreko laginen prestaketa.
Ur laginak analisatzen dituzten beste ekipamendu/unitateei visita.
ISO 17025, gaur egungo kalitatearen kudeaketara helduarterako eboluzioa.
- 3.eguna: ICPAES eta ICPMS tekniken bidezko ur laginen analisi praktikoak.
Kudeaketa baldintzak eta ISO17025ekobaldintza teknikoak. Aplikazioak ur laginen analisisan.
- 4.eguna: Neurketa ekipoen kalibrazioa (pisaketak egiteko ekipoa eta equipo bolumetrikokoak).
Zihurgabetasunaren ideia eta zihurgabetasunen kalkuloak.
Prozedura analisi baten diseinua eta bere kalitate kontrolak.
- 5.eguna: Datuen tratamendua eta lortutako emaitzen ebaluazio teknikoa.
Barne auditoriak eta prozeduren balorazioa.

INFORMAZIO GEHIAGO:

Kurtsoan, taldekako praktikak burutuko dira.

Ref. 15.404 OFERTA FORMATIVA SGiker

SERVICIO: Servicio Central de Análisis de Bizkaia y Unidad de Calidad.	
TÍTULO DEL CURSO: Análisis de metales en agua: validación y control de la calidad de las medidas.	
PERFIL DEL PARTICIPANTE: Investigadores y profesionales interesados en el análisis de aguas y en el posterior control de la calidad de los resultados y medidas mediante los equipos de ICPAES e ICPMS.	
FECHAS: Del 5 al 9 de octubre de 2015.	DURACIÓN (en horas): 25
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV/EHU, Campus de Bizkaia, Leioa.	
PONENTES, FORMADORES Y PERFIL: Dr. Juan Carlos Raposo, técnico del Servicio Central de Análisis de Bizkaia, y Dr. Iñaki Gil, técnico de la Unidad de Calidad.	
Nº DE PARTICIPANTES MÍNIMO: 5	Nº DE PARTICIPANTES MÁXIMO: 12
PRECIO DEL CURSO: Usuarios UPV/EHU: 300€; otros Organismos Públicos de Investigación: 500€; centros privados: 700€.	
PERSONA DE CONTACTO: Dr. Juan Carlos Raposo Servicio Central de Análisis Facultad de Ciencia y Tecnología, edificio CD3 Universidad del País Vasco UPV/EHU Bº Sarriena, s/n, 48940 Leioa, Bizkaia Teléfono: 94 601 54 43 Correo electrónico: juancarlos.raposo@ehu.es	
REFERENCIA LEGAL: El curso no está sujeto a reglamento legal.	

En los cursos con duración igual o superior a 20 horas se entregará certificado de asistencia.
Los asistentes al curso recibirán dicho certificado siempre y cuando hayan completado al menos el 80% de la duración total del mismo.

OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN ALCANZAR EN EL CURSO	
1.-	Conocimiento de las técnicas de análisis de ICPAES e ICPMS.
2.-	Conocimiento de la estrategia de medida en matrices de agua.
3.-	Conocimiento de los requisitos en un proceso de validación.
4.-	Transmitir la experiencia a lo largo de un proceso de acreditación.
5.-	Conocer los controles de calidad críticos a la hora de interpretar los resultados: límites de %RSD, cálculo e interpretación de incertidumbres.
6.-	Ser capaz de diseñar y ejecutar un procedimiento de análisis bajo criterios de certificación y acreditación



CONTENIDOS QUE SE VAN A TRABAJAR DURANTE EL CURSO:

Día 1: Conocimientos teóricos de las técnicas de ICPAES e ICPMS.

Teoría en el procesado de muestras de agua.

Teoría en procesos de validación.

Día 2: Preparación de patrones y muestras de medida.

Visita a otras unidades/equipamiento para el análisis de agua.

ISO 17025, evolución hasta la gestión actual de la calidad.

Día 3: Prácticas de análisis de muestras de agua por ICPAES e ICPMS preparadas.

Requisitos de gestión y requisitos técnicos de ISO 17025. Aplicación en el análisis de muestras de agua.

Día 4: Calibración de equipos de medida (equipos de pesada y volumétricos).

Idea de incertidumbre y cálculo de incertidumbres.

Diseño de un procedimiento de análisis y sus controles de calidad.

Día 5: Tratamiento de datos experimentales y evaluación técnica de los resultados obtenidos.

Auditorías internas y valoración de procedimientos de análisis.

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL:

En el curso se realizarán trabajos de prácticas por grupos.

Ref. 15.404

SGiker TRAINING OFFER

SERVICE: Central Analysis Service of Bizkaia and Quality Unit.	
COURSE TITLE: Analysis of metals in water: validation and quality control measures.	
PARTICIPANT PROFILE: Researchers and professionals interested in water analysis and subsequent control of the quality of the results and measures by ICPAES and ICPMS.	
DATES: from 5 th to 10 th October 2015.	DURATION (number of hours): 25
VENUE: Faculty of Science and Technology, UPV/EHU-University of the Basque Country, Bizkaia Campus, Leioa (Bizkaia, Basque Country, Spain).	
SPEAKERS, TRAINERS AND PROFILE: Dr. Juan Carlos Raposo, technician at the Central Analysis Service in Bizkaia and Dr. Iñaki Gil, technician at Quality Unit.	
MINIMUM NUMBER OF PARTICIPANTS: 5	MAXIMUM NUMBER OF PARTICIPANTS: 12
COURSE FEES: UPV/EHU users: €300, PRB users: €500; external users: €700	
CONTACT PERSON: Dr. Juan Carlos Raposo Servicio Central de Análisis Facultad de Ciencia y Tecnología, edificio CD3 Universidad del País Vasco UPV/EHU Bº Sarriena, s/n 48940 Leioa (Bizkaia), Basque Country, Spain Telephone: 94 601 54 43 e-mail address: juancarlos.raposo@ehu.es	
LEGAL REFERENCE: The course is not subject to any legal requirement.	

In the courses with a duration of 20 hours or more, an attendance certificate will be handed out. The course participants will receive this certificate as long as they have attended at least 80% of the total duration of the course.

THE COURSE IS PLANNING TO FULFIL THE FOLLOWING AIMS	
1.-	Knowledge of techniques of analysis ICPMS and ICPAES.
2.-	Knowledge of the extent strategy water matrices.
3.-	Knowledge of the requirements of a validation process.
4.-	To make the experience along an accreditation process.
5.-	Meet critical quality controls when interpreting the results: % RSD limits, calculation and interpretation of uncertainties.



CONTENT THAT IS GOING TO BE COVERED DURING THE COURSE:

Day 1: Theoretical Knowledge of techniques ICPAES and ICPMS.

Theory in the processing of water samples.

Theory in validation processes.

Day 2: Preparation of standards and samples of measurement.

Visit other units / equipment for water analysis.

ISO 17025, the current evolution to quality management.

Day 3: Practice analysis of water samples by ICPMS and ICPAES prepared.

Management requirements and technical requirements of ISO 17025. Application in the analysis of water samples.

Day 4: Calibration of measuring equipment (heavy equipment and volumetric).

Idea of uncertainty and calculation of uncertainties.

Designing a process analysis and quality control.

Day 5: Treatment of experimental data and technical evaluation of the results.

Internal audits and assessment of the analysis procedures.

OTHER ADDITIONAL INFORMATION:

In the course practical works will done by groups.