



## MUESTREO

El Muestreo puede estar **ligado a la Inspección de un producto, residuo ó vertido**, para confirmar que realizado el análisis sobre una pequeña porción del mismo, se cumplen los requisitos establecidos para dichos productos, residuos ó vertidos.

### PRECIO

**540 € (IVA Incluido)**

Bonificable a través de la  
Fundación Tripartita

50% de descuento a  
desempleados y estudiantes  
de estudios reglados sin  
cotización a la Seguridad  
Social

Os aclararemos las **operaciones implicadas** en esta actividad de Muestreo y que, en definitiva, deben asegurar que la muestra tomada sea **representativa**, que el proceso de toma garantice la **integridad** de la misma respecto del conjunto tomado, y que se defina un **procedimiento de conservación y transporte** que garantice la integridad hasta el momento del análisis. Revisaremos los **equipos más habitualmente** implicados que serán herramientas imprescindibles para establecer estrategias adecuadas de muestreo y toma de muestra.

### ¿Cuál es el horario?

De 9 a 18 horas.

### ¿Dónde se imparte?

Calle Caridad, 32 - 28007 Madrid

### ¿Cómo me inscribo?

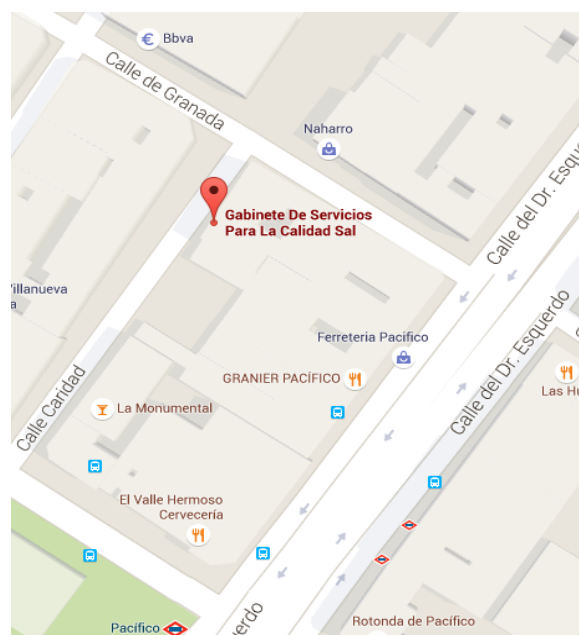
Por Web: <http://www.gscsal.com>

Por Teléfono: 91-551 92 52

Por correo electrónico: [gscsal@gscsal.com](mailto:gscsal@gscsal.com)

### Y después del curso ¿qué?

Tienes 30 días para mandar tus dudas sobre el temario del curso a [gscsal@gscsal.com](mailto:gscsal@gscsal.com)



# PROGRAMA DEL CURSO

## 1. CONCEPTOS GENERALES DE MUESTREO

- OBJETIVOS
- ACTIVIDADES DE MUESTREO
- TOMA DE MUESTRA
- CONSERVACIÓN

## 2. REQUISITOS DE MUESTREO

- CONCEPTOS DE HOMOGENEIDAD ESPACIAL
- CONCEPTOS DE HOMOGENEIDAD TEMPORAL
- MEDIDA DE LA HOMOGENEIDAD
- TAMAÑO DE MUESTRA
- CONCEPTO DE ESTABILIDAD
- CONSERVACIÓN DE MUESTRAS
- PARÁMETROS

## 3. ERRORES EN EL MUESTREO

- TAMAÑO DE PARTÍCULA
- HETEROGENEIDAD ESPACIAL
- SIMETRÍA

## 4. PLANES DE MUESTREO

- DEFINICIÓN
- FICHAS DE PUNTOS

## 5. MUESTREO DE RESIDUOS

### CARACTERÍSTICAS A TENER EN CUENTA

- HOMOGENEIDAD DE SÓLIDOS
- Tamaño de partícula
- Presencia de líquido
- LUGAR Y PRESENTACIÓN DE MUESTREO
- PILAS
- BIDONES
- CINTA TRANSPORTADORA
- SILOS

## EQUIPOS DE MUESTREO Y SU APLICACIÓN

- PALAS
- SONDAS
- RIFLES (SEPARADORES DE MUESTRAS)
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

## ESTRATEGIA DE MUESTREO

- DEFINICIÓN DE PLAN
- EXTRACCIÓN DE MUESTRA
- HOMOGENEIZACIÓN
- CONSERVACIÓN DE MUESTRA

## 6. MUESTREO DE LÍQUIDOS

### CARACTERÍSTICAS A TENER EN CUENTA

- HOMOGENEIDAD:
- PRESENCIA DE PARTÍCULAS
- VARIACIÓN TEMPORAL
- TEMPERATURA

### PUNTOS DE MUESTREO:

- CARACTERÍSTICAS
- CORRIENTE
- BIDONES O DEPÓSITOS
- PISCINAS
- ARQUETAS
- GEOMETRÍA
- ACCESIBILIDAD

### TIPOS DE EQUIPOS DE MUESTREO

- PÉRTIGAS
- BAILER
- BOTELLAS LASTRADAS
- MUESTREADORES PROGRAMADOS, ETC.

### Cursos y productos relacionados

Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Norma UNE-EN ISO 17020 – Entidades de Inspección.

Excel para cálculos en el laboratorio.

Calculo de la incertidumbre en ensayos microbiológicos según ISO 19036, como consecuencia de la validación (iniciación).

Gestión de residuos químicos y biológicos de laboratorio.

Técnica insrtrumental Cromatografía.

**270 € / curso**

Validación y cálculo de incertidumbre en ensayos químicos (3 días) (\*).

Evaluación de tendencias. Control de calidad.

Optimización de controles en el Laboratorio de: Equipos, controles de calidad de métodos.

Decisión 657:2002. Métodos de residuos. Requisitos para la Validación.

**540 € / curso** (\*) 745 €

Procedimientos y hojas de cálculo para la validación y estimación de la incertidumbre en ensayos microbiológicos y químicos.

Procedimientos y hojas de cálculo para la calibración de: Estufas, Termómetros, Balanzas, Material volumétrico (ISO 8655), Conductivímetro, pH-metro

Cursos sobre técnicas instrumentales y calibración y cálculo de incertidumbre en equipos de laboratorio.

**¡Consúltanos!**

También puedes consultar todo el catálogo de cursos que tenemos programados.



**Gabinete**  
de Servicios para la Calidad

GSC se reserva el derecho a no realizar el curso, avisando con antelación a los inscritos, en caso de no haber suficientes alumnos.

**MUESTREO**