



**GESTIÓN DE LA ENERGÍA  
Y SISTEMAS APLICADOS**  
Diego de Villarroel 231 (4000)  
TUCUMÁN - ARGENTINA

## **CURSO DE CAPACITACIÓN EN ANÁLISIS DE AZÚCAR PARA TÉCNICOS DE LABORATORIO DE FÁBRICA (18 HS)**

### **OBJETIVO GENERAL**

Capacitar al personal técnico del laboratorio de fábrica en la correcta ejecución e interpretación de los análisis fisicoquímicos del azúcar, conforme a los métodos oficiales ICUMSA, asegurando resultados confiables, comparables y trazables para el control de calidad industrial.

### **TEMARIO**

**MÓDULO 1 (3h).** Normativa ICUMSA, representatividad de la muestra, conservación, trazabilidad, registros y buenas prácticas de laboratorio. Introducción, muestreo y normativa. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 1/2/3/9-1 – Muestreo de azúcar crudo y refinado / ICUMSA GS 1/2/3/9-5 – Preparación de muestras para análisis).

**MÓDULO 2 (3h).** Polarización (°Pol). Fundamento óptico, preparación de soluciones, calibración, correcciones, cálculo e interpretación del °Pol. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 1/2/3/9-1 – Determinación de polarización por polarimetría; ICUMSA GS 4/7/8-1 – Control y verificación del polarímetro).

**MÓDULO 3 (3h).** Color ICUMSA. Principio del método, preparación de muestras, medición instrumental, unidades. Control de calidad. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 1/3-7 – Determinación de color ICUMSA por espectrofotometría; ICUMSA GS 2/3-10 – Preparación y filtrado de soluciones para color).

**MÓDULO 4 (3h).** Humedad y cenizas. Procedimientos, tiempos y temperaturas, pesadas, cálculos, errores frecuentes y control metrológico. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 1/2/3-1 – Determinación de humedad por secado en estufa; ICUMSA GS 1/3-4 – Determinación de cenizas por incineración en mufla).

**MÓDULO 5 (3 h).** Conductividad y cenizas conductimétricas. Fundamento de conductividad, calibración del conductímetro, compensación por temperatura, relación con impurezas solubles y cenizas. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 2/3-17 – Conductividad de soluciones azucaradas).

Tel.: +54 9 3815032288

Diego de Villarroel 231 (4000)

Web: [www.gesaengineeringgroup.com](http://www.gesaengineeringgroup.com)

Email: [capacitacion@gesaengineeringgroup.com](mailto:capacitacion@gesaengineeringgroup.com)



**GESTIÓN DE LA ENERGÍA  
Y SISTEMAS APLICADOS**  
Diego de Villarroel 231 (4000)  
TUCUMÁN - ARGENTINA

**MÓDULO 6 (3h).** Azúcares reductores y evaluación final. Principio del método, ejecución del ensayo, cálculos, interpretación industrial. Integración de resultados y elaboración de informe técnico. Métodos ICUMSA (ICUMSA GS 2/3-9 – Determinación de azúcares reductores. Método volumétrico/colorimétrico).

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- ICUMSA – Methods Book, Métodos Generales (GS), ed. 2013.
- Manuales de química analítica aplicada a la industria azucarera.

**Lic. Daniel Lo Re**  
Responsable Calidad  
GESA ENGINEERING GROUP

Tel.: +54 9 3815032288  
Diego de Villarroel 231 (4000)  
Web: [www.gesaengineeringgroup.com](http://www.gesaengineeringgroup.com)  
Email: [capacitacion@gesaengineeringgroup.com](mailto:capacitacion@gesaengineeringgroup.com)