

**Formulario de Aprobación Curso de Actualización**

**Asignatura: Procesamiento de minerales**

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

**Dr. Gustavo Sánchez, Profesor Agregado Gr. 4, Departamento Ingeniería de Materiales, IIQ.**  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad: Instituto de Ingeniería Química.**

**Departamento ó Area: Departamento Ingeniería de Materiales**

<sup>1</sup> CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Horas Presenciales: 30**

**Público objetivo y Cupos:**

Licenciados en química, física, y geología, ing. civiles, ing. químicos, ing. industriales, ing. navales, ing. agrimensores, ing. electricistas.

No tiene cupos.

---

**Objetivos:** Conocer los fundamentos y aplicaciones de las diferentes tipos de operaciones unitarias involucradas en el procesamiento de minerales.

---

**Conocimientos previos exigidos:** conocimientos de ciencia, tecnología o ingeniería a nivel de licenciatura.

---

**Conocimientos previos recomendados:** ingeniería de minas, geología, industria de procesos.

---

**Metodología de enseñanza:**

- Horas clase (teórico): 24
- Horas clase (práctico): 4
- Horas clase (laboratorio):
- Horas consulta:
- Horas evaluación: 2
  - Subtotal horas presenciales: 30

- Horas estudio: 50
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 10
- Horas proyecto final/monografía:
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

---

**Forma de evaluación:** Prueba escrita.

---

**Temario:**

Introducción al procesamiento de minerales. Balance de masa y metalúrgico. Muestreo y caracterización tecnológica de minerales. Análisis de tamaño de partículas. Trituración y molienda. Clasificación y tamizado. Concentración por gravedad. Separación en medio denso. Separación magnética y electrostática. Flotación. Eliminación de agua. Transporte y almacenamiento de materiales: sólidos y suspensiones. Métodos e instalaciones de beneficiamiento. Proceso de obtención de metales preciosos: oro. Proceso de obtención de hierro. Rocas ornamentales.

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- 1- Introduction to mineral processing – Kelly, E. G., Spottiswood, D. J. - J. Willey and Sons – ISBN: 0471033790.
  - 2- Wils' mineral processing technology: an introduction to the practical aspects of ore treatment and mineral recovery – Willd, B. A., Napier-Munn, J. - Elsevier Butterworth Heinemann – ISBN: 9780750644501.
  - 3- A primer for sampling solids, liquids and gases: based on the seven sampling errors of Pierre Gy – Smith, P. L. - Cambridge – ISBN: 0898714737.
  - 4- Principles of mineral processing – Fuerstenau, M.C.- Society for Mining Metallurgy and Exploration – ISBN: 0877351673.
  - 5- The chemistry of gold extraction – Marsden, J.O., House, C. I. - Society for Mining Metallurgy and Exploration – ISBN: 9780873352406.
-

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** 04/07/2017 - 13/07/2017

**Horario y Salón:** 15:00 a 19:00, salón azul

**Arancel:** \$ 7.500

---