



Departamento de Química Inorgánica,  
Cristalografía y Mineralogía  
Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga  
Campus de Teatinos. 29071 Málaga

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:**  
**“EXPERIMENTACIÓN EN SÍNTESIS QUÍMICA”**

**2.º Curso – Licenciado en Química (9P)**  
**Curso 2003-04**

**1.- Obtención de elementos**

- Obtención de Cr por aluminotermia. Reacciones del Cr con los ácidos.
- Obtención de Mn por aluminotermia. Algunas reacciones del Mn.
- Obtención de Cu por electrólisis y cementación. Reactividad del Cu con los ácidos.
- Obtención de Cu por transformaciones consecutivas de compuestos de Cu.
- Obtención del cobre de una mata y estudio de algunos compuestos de Cu(II). Reactividad del Cu con los ácidos.

**2.- Preparación de Compuestos de Coordinación**

**3.- Preparación de Alumbres.**

**4.- Obtención de Hidrogenocarbonato de sodio por el Proceso Solvay.**

**5.- Preparación de haluros anhidros.**

**6.- Preparación y propiedades redox del  $\text{H}_2\text{O}_2$ .**

**7.- Obtención de Compuestos de Cu (I).**

**8.- Obtención del ácido ortofosfórico a partir del P rojo.**

**9.- Preparación de tiosulfato sódico pentahidratado.**

**10.- Obtención de halógenos y comparación de propiedades.**

**11.- Obtención del ácido bórico.**

**12.- Reactividad del silicio y aluminio.**

**13.- Síntesis del ioduro de estaño(IV) y del ioduro de estaño(II).**

**BIBLIOGRAFIA**

G. BRAUER: “*Química Inorgánica Preparativa*”. Ed. Reverté, **1958**.

T. LISTER: “*Classic Chemistry Demonstrations. One Hundred Tried and Tested Experiments*”. Ed. RSC, **1995**.

G. MARR y B.W. ROCKETT: “*Practical Inorganic Chemistry*”. Ed. Van Nostrand Reinhold, **1972**.

W.G. PALMER: “*Experimental Inorganic Chemistry*”. Ed. Cambridge University Press, **1970**.

SHAKHASHIRI B.Z. (ed.) **1983**: “*Chemical Demonstrations. A Handbook for Teachers of Chemistry. Vol 1: Thermochemistry; Chemiluminescence; Polymers; Color and Equilibria of Metal Ion Precipitates and Complexes*”; **1985**: “*Vol 2: Physical Behavior of Gases; Oscillating Chemical Reactions*”; **1989**: “*Vol 3: Acids and Bases; Liquids, Solutions and Colloids*”; **1992**: “*Vol 4: Clock Reactions; Electrochemistry: Batteries, Electrolytic Cells and Plating*”, The University of Wisconsin Press.

Z. SZAFRAN Z., R.M. PIKE y M.M. SINGH: “*Microscale Inorganic Chemistry: A Comprehensive Laboratory Experience*”. Ed. Wiley and Sons, **1991**.

VASILIEVA Z.G., GRANOVSKAIA, A.A. y TAPEROVA A.A. (**1989**); “*Trabajos de Laboratorio de Química General e Inorgánica*”, Ed. Mir.

ADAMS, D.M. y RAYNOR, J.B., “*Advanced Practical Inorganic Chemistry*”, Wiley, New York **1965**. (Traducido Reverté, Barcelona 1966).

ANGELICI, R.J., “*Synthesis and Technique in Inorganic Chemistry*”, 2<sup>nd</sup> Edition, Saunders, **1977**. (Traducido Reverté, Barcelona 1979).

IBAÑEZ, J.G., “*Prácticas de Química General, Inorgánica e Industrial*”, Limusa, México **1993**.

JOHNSTON, J. y OSBORNE, C. (Eds.), “*Microscale Chemistry*”, The Royal Society of Chemistry, London **1997**.

JOLLY, W.L., “*Synthesis and Characterization of Inorganic Compounds*”, Waveland Press, 1991.

PASS, G. y SUTCLIFFE, H., “*Practical Inorganic Chemistry*”, Chapman and Hall, **1969**.

SEMISHIN, V., '*Prácticas de Química General*', Mir, Moscú **1977**.  
WOOLLINS, D. (ed.): '*Inorganic Experiments*'. Ed. VCH, **1994**.

### **Criterios de evaluación**

Asignatura presencial, de asistencia obligatoria a todas las sesiones prácticas.

Evaluación continua de cada sesión experimental (entrevista colectiva (grupo) oral y desarrollo práctico: destreza, conocimiento, seguridad, orden, limpieza. 60% ponderado de la calificación final. Cuaderno de Laboratorio 10% ponderado de la calificación final

Examen final que versará sobre los aspectos teórico-prácticos y fundamentos. 30% ponderado de la calificación final.