

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**DEPARTAMENTO:** QUIMICA INORGANICA, ANALITICA Y QUIMICA FISICA

**CARRERA:** Doctorado en Ciencias Químicas

**ORIENTACION:**

-----

Doctorado en Ciencias Físicas  
Curso de Posgrado

**CUATRIMESTRE:** Segundo

**AÑO:** 2001

**CODIGO DE CARRERA:** 51, 52

**MATERIA:** Materiales Funcionales

**CODIGO:** nuevo

**PUNTAJE:** 2 (dos) propuesto

**PLAN DE ESTUDIO:** -----

**CARÁCTER DE LA MATERIA:** -----

**DURACIÓN:** 12 al 24 de noviembre.

**HORAS DE CLASE SEMANAL:**

▪ Teórico-prácticas: 3 hs.

**TOTAL:** 15 hs.

**CARGA HORARIA TOTAL:** 30 hs.

**ASIGNATURAS CORRELATIVAS:** Lic. Cs. Químicas, Lic. Cs. Físicas, Ingenieros o carreras afines.

**FORMA DE EVALUACIÓN:** exámen final.

**PROGRAMA ANALÍTICO:**

1. **Materiales para la optoelectrónica molecular.**
2. **Cristales líquidos:** Las mesofases y su aplicación en óptica.
3. **Materiales para la óptica no-lineal:** Principios básicos de la óptica no-lineal cuadrática y cúbica. Materiales para la óptica no-lineal cuadrática; ejemplos de aplicación. Ingeniería molecular. Polímeros para óptica no-lineal cúbica. Aplicaciones potenciales.
4. **Materiales fotorrefractivos:** El efecto fotorrefractivo. Diferentes clases de materiales fotorrefractivos. Aplicaciones y perspectivas.
5. **Polímeros para electroluminiscencia:** Funcionamiento de un dispositivo electroluminiscente. Ingeniería molecular. Diferentes tipos de materiales. Perspectivas.

1.

*G.D.J.*

*P. Aramendia*

Dr. PEDRO ARAMENDIA  
DIRECTOR  
DEPTO. QCA. INORG. ANAL. QCA. FIS.

./

**Bibliografía:**

- *Functional Organic and polymeric Materials*, Tim Richardson, Wiley (2000).
- *Liquid Crystal Displays*, M. Schadt. En *Topics in Physical Chemistry: Liquid Crystals*, H. Stegemeyer Ed.

**Dr. Daniel Guillon**



**Dr. Fabio D. Cukiernik**  
*Dr. Fabio D. Cukiernik*  
Profesor Adjunto  
Química Inorgánica  
FCEN - UBA



**Dr. PEDRO ARAMENDIA**  
DIRECTOR  
DEPTO. QCA. INORG. ANAL. QCA. FIS.