

Luz Elena Luengo de Freitas



# e – portafolio



Facilitador:  
Prof. Ángel Calero

# CONTENIDO



- **Introducción**



- **¿ Quién soy ?**
- **¿ Dónde estoy ?**



- **Mis objetivos**



- **Evolución y reflexión**

# • Introducción



Tener la oportunidad de poder manifestar, de manera breve, lo que ha podido ser mi trayectoria laboral, puede ser toda una odisea, ya que mis años son muchos, y mucho lo que he podido aprender, hacer, conocer, y considero que una de las etapas más importantes ha sido el poder dejar un legado para futuras generaciones, a quienes he podido aportar mis conocimientos y métodos, dejándoles a su consideración el mejorarlo, ya que tienen las bases para continuar.

# • ¿ Quién soy ?

Nací en la ciudad de Caracas un 20 de mayo de 1953, por lo que ya tengo 60 años. Fui bautizada con los nombres de LUZ ELENA.

A pesar de haber ingresado en diferentes carreras, encontré mi estabilidad profesional al hacer el:

**TSU en SECRETARÍA,**

complementando con la:

**Licenciatura en  
CIENCIAS GERENCIALES**

Y, actualmente, en proceso de la acreditación de saberes, para obtener la:

**Licenciatura en  
ADMINISTRACIÓN**



# • ¿ Quién soy ?



Mi experiencia laboral, y gran escuela, ha sido entre la empresa privada –Sears, Roebuck de Venezuela, IBM de Venezuela, Transportadora General de Venezuela, Consorcio Básico de Inversiones– para culminar mi gran trayectoria en la Facultad de Ciencias de nuestra Ilustre UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, donde me inicié hace 23 años en la Oficina de Apoyo al Investigador (OFAI), pasando luego a la Dirección Académica, para cerrar en el Postgrado Interdisciplinario en Química Aplicada (PIQA), donde tuve la oportunidad de realizar una organización exhaustiva, siendo actualmente uno de los Postgrados más grandes de nuestra Facultad.



**C I E N C I A S**  
**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
MÉRIDA VENEZUELA

# • ¿ Dónde estoy ?



Siempre me he considerado, pero ahora más que nunca, por todos los conocimientos que he obtenido y que aún sigo obteniendo, de espíritu emprendedor e innovador; de actuación autónoma, pero siempre evaluando y brindando alternativas, posibles soluciones, a problemas que se puedan plantear en las diferentes áreas de trabajo, actuando siempre con compromiso social, de manera responsable y profesional.

# Mis objetivos

## Proyectos que ya se están elaborando:

- Acreditación de los Programas de Especialización, Maestría y Doctorado del Postgrado

## Actualización del Reglamento

**UN**  
CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES  
CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL  
DE POSTGRADO

Formulario C-1  
1. Expediente No. \_\_\_\_\_  
2. Fecha de Recepción \_\_\_\_\_

Solicitud de Acreditación de Programa Nacional  
Formulario C. Dirección Boliviana del Programa

1. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

2. NOMBRE DEL PROGRAMA: **POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN QUÍMICA APLICADA (PIQA)**

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

4. ÁREA DEL CONOCIMIENTO: **Ciencias Básicas**

5. UBICACIÓN: **ESTUDIO DE MATERIALES**

6. DESCRIPCIÓN DEL ORDEN ACADÉMICO QUE OTORGA: **Dicador en QUÍMICA APLICADA Mención ESTUDIO DE MATERIALES**

7. UBICACIÓN DE LA SEDE: **CONDE "Pedro Rincón Gutiérrez", La Hecicoma, Edificio "A", Facultad de Ciencias, Mérida**  
CÓDIGO POSTAL: **5101**

8. DEPENDENCIA O UNIDAD DIRECTAMENTE RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA

9. DENOMINACIÓN:  
1. Consejo de Estudios de Postgrado (CEP)  
2. Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias

10. DIRECCIÓN DE LA SEDE:  
1. Av. Tola y Edmundo Carrión, Torre Administrativa, Piso 3  
Médica Venezuela  
2. Núcleo "Pedro Rincón Gutiérrez", La Hecicoma, Edificio "A", Facultad de Ciencias, Mérida-Venezuela

11. DATOS DEL COORDINADOR O FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROGRAMA

1. NOMBRES: 1. <b>BARBASA B. CONTRERAS RAMÍREZ</b> 2. <b>CONTRERAS RAMÍREZ RICARDO B.</b>	2. CÉDULA: 1. <b>0084-2000</b> 2. <b>0084-2000</b> 3. <b>0084-2000</b>	3. X 1. <b>8848.371</b> 2. <b>8873.566</b> 3. <b>9322.648</b>
4. CATEGORÍA ACADÉMICA: 1. Profesor Titular 2. Profesor Asociado	5. GRÁFICO ACADÉMICO: 1. PhD en Ciencias Químicas 2. Doctor en Ciencias Químicas 3. Doctor en Química Aplicada	6. FECHAS TELEFONO: 1. <b>0274 2401301</b> 2. <b>0274 2401301</b> 3. No. Celular: _____
7. TÍTULO DE PREGRADO: 1. Licenciado en Química 2. Licenciado en Química 3. Licenciado en Química	8. DIRECCIÓN DE LA ORIGINAL: Núcleo "Pedro Rincón Gutiérrez", La Hecicoma, Edificio "A", Facultad de Ciencias, Mérida-Venezuela	9. No. FAX: _____ E-MAIL: <b>0274 2401302</b> 1. <b>barbasab@uive</b> 2. <b>cc@uive</b> 3. <b>ricardo@uive</b>

**CIENCIAS**  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
MÉRIDA - VENEZUELA

**POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN QUÍMICA APLICADA (PIQA)**

**Presentación**

El PIQA es un sistema de enseñanza de Cuarto Nivel que opera dentro del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes (ULA).

El programa se inició con cuatro (04) opciones, el 21 de enero de 1989

- Electroquímica
- Espectroscopía Aplicada\*
- Estudios de Materiales
- Química Orgánica

Aunque las áreas involucradas son aparentemente distintas, se ha procurado que exista un alto grado de interacción no solo entre ellas, sino con otros laboratorios que adelantan programas de investigación de alto nivel con los que se intercambian información de estudiantes. El Consejo de Estudios de Postgrado (CEP) y el Consejo Universitario (CU) han aprobado la incorporación del programa de especialidad de una quinta opción del PIQA, denominada POLÍMEROS, a partir de enero de 1992.

Las opciones operan en forma coordinada a fin de conjugar intereses comunes, tales como aspiraturas y profesiones involucradas, compartir equipos y materiales, para así eliminar la duplicación de esfuerzos.

El carácter del PIQA es eminentemente interdisciplinario por lo que se contempla establecer los contactos necesarios con otros laboratorios que trabajan en áreas relacionadas, a nivel nacional o latinoamericano a través de CODPLAC. A pesar de que el programa tiene características propias que lo diferencian de otros Postgrados del país, su Reglamento interno procura cumplir con las Normas de Acreditación de Postgrados Nacionales emitidas por el CNU, a fin de poder establecer equivalencias. El CEP envió la solicitud de acreditación del PIQA ante el CNU el 11/12/91.

El PIQA contempla, para cada una de sus Menciones, tres programas paralelos y divergentes, es decir, no concebidos como una estructura lineal consecutiva, sino más bien como un esquema ramificado; estos programas son: Especialización, Maestría y Doctorado.

**POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN QUÍMICA APLICADA**  
Departamento de Química

Núcleo "Pedro Rincón Gutiérrez" Edificio "A", Facultad de Ciencias Mérida 5101 - República Bolivariana de Venezuela  
Teléfono: 0274-2401302 - Web: www.ula.ve/Comes\_y\_postgrados

## Actualización de los Programas de las asignaturas

**CIENCIAS**  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
MÉRIDA - VENEZUELA

**Programa**

Asignatura: **CRISTALOGRAFÍA**

Código	Unidades Crédito	Teoría h/s	Práctica h/s	h/T/m
PIQA 402	04	04	-	48

**OBJETIVOS**

- Identificar las propiedades de simetría de los arreglos cristalinos.
- Manejar, de manera apropiada, la nomenclatura y el lenguaje asociado a la simetría de arreglos cristalinos.
- Extraer apropiadamente la información en las Tablas Internacionales de Cristalografía.
- Entender el proceso de difracción por materiales cristalinos.

**CONTENIDO**

Cristales y sus propiedades. Elementos de simetría. Redes, planos e índices cristalográficos. Sistemas cristalinos. Derivación de redes de Bravais y grupos puntuales. Principios de la derivación de grupos espaciales y su uso en la especificación de la estructura de un material. Difracción en cristales. Interpretación de la difracción en cristales en términos de la red recíproca y la esfera de reflexión de Ewald. Difracción de Rayos-X, neutrones y electrones.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Buerger, M.J. (1978). Elementary Crystallography. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Giacovazzo, C., Mackay, H., Viterbo, D., Scordari, F., Gill, G., Zerotti, G. Calli M. (1962). Fundamentals of Crystallography. IUCR Texts on Crystallography, Vol. 2. Oxford: Oxford University.
- Hahn, T. (Ed.). (2005). International Tables for Crystallography, Vol. A. Space Group Symmetry. 5th Edition, 2002. Com. 2nd printing 2005. International Union of Crystallography and Springer.
- Hemond, C. (1997). The Basis of Crystallography and Diffraction. IUCR Texts on Crystallography, Vol. 3. Oxford: Oxford University.
- Loadd, M.F.C. (1985). Symmetry in Molecules and Crystals. Chichester, England: Ellis Horwood Limited.
- Loadd, M.F.C. and Palmer, R.A. (1994). Structure Determination by X-Ray Crystallography, 3rd Edition. New York: Plenum Press.
- Moscow, W. (2004). Crystal Structure Determination, 2nd Edition. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

ANEXO: PIQA-02 CRISTALOGRAFÍA 10

**POSTGRADO INTERDISCIPLINARIO EN QUÍMICA APLICADA**  
Departamento de Química

Núcleo "Pedro Rincón Gutiérrez" Edificio "A", Facultad de Ciencias Mérida 5101 - República Bolivariana de Venezuela  
Teléfono: 0274-2401302 - Web: www.ula.ve/Comes\_y\_postgrados

# • Mis objetivos

## Proyectos a realizarse próximamente:

- Creación de la página WEB del Postgrado, donde se podrá realizar:

☰ Inscripción en línea

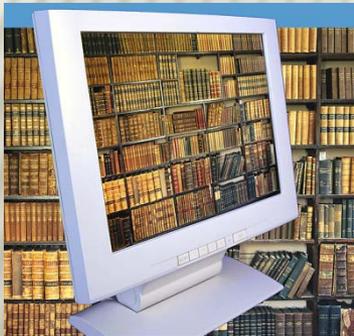


☰ Solicitudes de elaboración de Constancias varias, de parte de los estudiantes, en línea

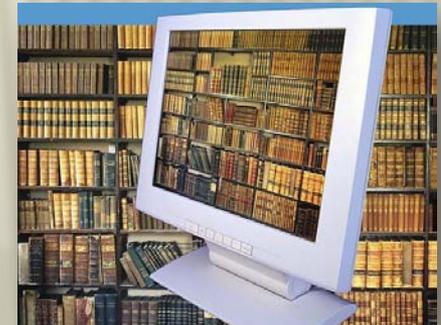
# • Mis objetivos

## Proyectos a realizarse próximamente:

- Creación de la página WEB del Postgrado, donde se podrá realizar:



📖 Visualización de los Trabajos de Grado y Tesis Doctorales, para que puedan ser utilizados por los estudiantes, profesores y público en general





- **Evolución y reflexión**

Sé que muchas cosas dejo de mencionar, pero es increíble todo lo que puede uno realizar, aprender, reaprender, aprehender, en el transcurso de los años; experiencias y vivencias compartidas con otras personas que de una u otra manera dejan un halo de sabiduría. Y eso, que esto solo ha sido una parte de mi vida, donde tuve la suerte de trabajar con gente maravillosa, pronta a compartir sus conocimientos.

Gracias a todos, por haberme brindado la  
oportunidad.

*Luz Elena Luengo*