

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ  
FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE QUIMICA**

**PRONTUARIO**

**Título del curso:** Lab. Química de Alimentos (QUIM 5085L)

**Créditos:** Son parte de los 4 créditos del curso

**Año Académico:** 2<sup>do</sup> Semestre 2005 - 2006

**Instructor de Laboratorio:** Qco. Miguel Ángel Ramírez Niño

**Horas de Oficina:** Lunes 3:00 -5:00 PM

Quím. - 379

**Descripción del curso**

Este laboratorio corresponde al curso de Química 5085: Estudio de la Química de los principales recursos de alimentos y aditivos de alimentos, el papel de éstos en la nutrición y el efecto de procesos de elaboración sobre la composición química de los alimentos.

**Objetivo del curso**

- Aplicación de los conceptos químicos y físicos fundamentales de la química de alimentos en forma práctica.
- Desarrollar destrezas en el manejo de equipo usado para el análisis de algunos componentes presentes en los alimentos.

**Manual de Laboratorio**

Manual de Laboratorio de Química de Alimentos (QUIM 5085L)

**Materiales requeridos**

Bata de laboratorio

Gafas de seguridad

Libreta de carpeta dura y cocida

Materiales (líquido de fregar y papel toalla)

## PROGRAMA DE EXPERIMENTOS

Fecha	Experimento
17 de enero	Introducción, discusión de prontuario, reglas de seguridad, manejo de balanzas
24 de enero	Preparación de soluciones y Aw
31 de enero	Determinación de Carbohidratos Totales
7 de febrero	Determinación de Azúcares Reductores
14 de febrero	Análisis Proximal
21 de febrero	Continuación de Análisis Proximal
28 de febrero	Continuación de Análisis Proximal y Análisis de Fibra
7 de marzo	Primer Examen Parcial
14 de marzo	Análisis de Grasas y Aceites
21 de marzo	Continuación de Grasas y Aceites
28 de marzo	Continuación de Grasas y Aceites
4 de abril	Determinación de Proteínas por Métodos Colorimétricos
11 de abril	Determinación de Ácido Ascórbico y Acidez Titulable
18 de abril	Análisis de Pigmentos
25 de abril	Segundo Examen Parcial

**Nota: Este itinerario puede estar sujeto a cambio**

### Evaluación

Informes: 8 informes de 50 Pts. c/u	400 Pts.
Exámenes: 2 exámenes a 100 Pts. c/u	200 Pts.
Pruebas cortas: 5 pruebas cortas a 10 Pts. c/u	50 Pts.
Libreta	40 Pts.
Trabajo diario	60 Pts.
	<u>750 Pts.</u>

### Guía para la preparación de informes de Laboratorio

**La preparación de los informes de laboratorio tiene varios objetivos generales:**

- Es parte de la evaluación del curso
- Sirve de futura referencia personal
- Permite organizar y analizar la información obtenida de las revistas científicas (journal)

El contenido y presentación de un informe de laboratorio puede variar ya que no existe un formato específico establecido, no obstante debe estar preparado de forma que cualquier persona pueda usarlo como referencia en un futuro y pueda repetirse el trabajo de la misma

manera. Para efectos de mantener una igualdad en la presentación de los informes se trabajara con el siguiente formato:

**1. Debe se presentado con una cubierta transparente**

**2. Primera página (2 Pts.)**

La primera página debe contener:

- Nombre del Curso
- Título del informe
- Autores
- Fecha de comienzo y terminación, lugar de trabajo

**3. Introducción (10 Pts.)**

Debe proveer al lector con información previa sobre el tema y alguna referencia de las fuentes de información. Debe además establecer el problema, objetivos específicos y trabajo experimental propuesto. Puede incluir la importancia del trabajo propuesto con el científico y/o la industria de alimentos (1-2 paginas).

**4. Materiales y Métodos (10 Pts.)**

En esta sección se incluye la lista de materiales, reactivos y equipos utilizados (modelo y año) en el experimento. La información debe ser completa de forma que otra persona pueda repetir el experimento de la misma manera con todos los detalles. Si el método suministrado es alterado, la modificación debe estar citada en esta parte de lo contrario se omite el escribir el procedimiento.

**5. Datos, cálculos, resultados y discusión (20 Pts.)**

**Datos:** Se debe presentar todos los datos obtenidos en el experimento en forma ordenada y en tablas.

**Cálculos:** Se deben realizar todos los cálculos matemáticos necesarios mostrando las formulas utilizadas.

**Resultados:** Se deben presentar en tablas, graficas o figuras.

Toda grafica, tabla o figura presentada deberá ser mencionada en el texto o discusión. Las tablas tendrán su título colocado en la parte superior de la tabla Si

aparecen mas de una tabla deberán ser enumeradas en orden de aparición, las figuras se enumeran de la misma manera, pero en forma independiente de las tablas, no obstante los títulos y leyendas deberán aparecer en la parte inferior de la misma. En todos los informes se debe calcular la desviación estándar y el porcentaje de error si los datos lo permiten. Comente brevemente sobre los resultados obtenidos, fuentes de error y problemas con el procedimiento

#### **6. Conclusiones (5 Pts.)**

En esta sección deberá incluirse toda conclusión o inferencia lógica y específica del trabajo realizado. Debe indicar lo que se ha aprendido y el significado del resultado.

#### **7. Referencias (3 Pts.)**

En esta sección debe aparecer una lista en orden alfabético de todo material de referencia utilizado en la preparación del reporte. Como referencia se puede utilizar la guía de preparación de propuestas y tesis de la página de estudios graduados (<http://grad.uprm.edu/normastesis.htm>). Se debe por lo menos utilizar tres referencias bibliográficas.

SE ESPERA PUNTUALIDAD A LA HORA DE ENTREGAR LOS INFORMES. ÉSTOS SE ENTREGARÁN UNA SEMANA DESPUÉS DE HABER FINALIZADO CADA EXPERIMENTO. TODO INFORME ENTREGADO TARDE PERDERÁ CINCO PUNTOS POR CADA SEMANA DE TARDANZA.

#### **Guía para la preparación de la libreta de laboratorio**

1. La libreta debe ser cocida, se debe escribir a bolígrafo y por una sola cara del papel. Solo puede escribir por la parte de atrás de cada hoja, cálculos o anotaciones y esto debe ser a lápiz. Las páginas tienen que ser enumeradas.
2. La primera página debe incluir información personal del propietario.
3. En la tercera página va el índice, el cual debe contener el título del experimento y las páginas en las que se encuentra el mismo.

4. A partir de la página # 5 en adelante se escribirán los experimentos, el cual debe incluir lo siguiente:

- Fecha de inicio del laboratorio.
- Título del experimento.
- Objetivos del experimento.
- Materiales y reactivos de forma enumerada (los reactivos con la fórmula química al frente).
- Procedimiento del experimento en forma reducida y enumerado o en diagramas de flujo. Se presentan en una forma clara.
- Datos experimentales.