



QUÍMICA ANALÍTICA IV

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION QUIMICA

I. IDENTIFICACION

- | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|
| 1. Código | : | 13Q |
| 2. Horas semanales de clases | : | 6 |
| 2.1. Teóricas | : | 2 |
| 2.2. Prácticas | : | 4 |
| 3. Crédito | : | 4 |
| 4. Pre-requisito | : | Química Analítica III |

II. JUSTIFICACION

El desarrollo de las unidades programáticas en las mismas industrias, permite al estudiante una experiencia singular de visualizar la aplicación de los conocimientos de aula en la fábrica, permitiéndoles una participación más activa en el tratamiento de los mismos, que conducirá a una mejor evaluación de la materia.

III. OBJETIVOS

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en la elaboración y ejecución de proyectos de explotación industrial.
2. Seleccionar, planificar y desarrollar proyectos de aplicación en el área de la producción industrial.
3. Presentar informes técnicos adecuándose a los criterios metodológicos establecidos.

IV. CONTENIDOS

A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Análisis de agua y leche. Aceites. Bebidas fermentadas, gaseosas y destiladas. Análisis de miel de caña y de abeja.

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Análisis de agua y leche. Aceites. Bebidas fermentadas, gaseosas y destiladas. Análisis de miel de caña y de abeja.

- 1.1. Agua (consumo humano e industrial).
 - 1.1.1. Calidad del Agua
 - 1.1.2. Análisis de Agua
 - 1.1.3. Medidas Físicoquímicas
 - 1.1.4. Equilibrio del Oxígeno disuelto
 - 1.1.5. Demanda de Bioquímica y Química de oxígeno
 - 1.1.6. Relaciones con el Carbono orgánico total
 - 1.1.7. Parámetros orgánicos, inorgánicos y biológicos
- 1.2. Materiales orgánicos: Alcoholes, vino, textiles, papel, aceite, curtiembre, panificados, azúcares, lácteos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PLAN 2009

- 1.2.1. Proceso de tratamiento y/o elaboración.
- 1.2.2. Control de calidad de la materia prima
- 1.2.3. Tipos de análisis.
- 1.2.4. Certificados de análisis.
- 1.2.5. Exigencias de calidad.
- 1.2.6. Control de calidad de productos terminados.
- 1.2.7. Tipos de análisis.
- 1.2.8. Cálculos.
- 1.2.9. Gráficos.
- 1.2.10. Métodos empleados.
- 1.2.11. Normas nacionales e internacionales.
- 1.2.12. Instituciones responsables de la elaboración de normas.
- 1.2.13. Instituciones responsables del cumplimiento de normas.
- 1.2.14. Exigencias de calidad.

V. METODOLOGIA

1. Investigación bibliográfica.
2. Entrevistas.
3. Exposición.

VI. EVALUACION

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN.

**VII. BIBLIOGRAFIA
BÁSICA.**

- SPELMAN, F. R. 1999. Manual del agua potable. México, MX: Acribia. 416 p.
- ROMERO ROJAS, J. A. 2005. Calidad del agua. México, MX: Alfaomega. 273 p.
- SAWYER, C. N. 2001. Química para ingeniería ambiental. 4ª. Ed. Bogotá: CO: Mc Graw Hill. 713 p.

COMPLEMENTARIA

- FRITZ, J. S. 1992. Química analítica cuantitativa. 3ª. Ed. México, MX: Limusa. 786 p.
- VOGEL, A. I. 1974. Química analítica cualitativa. 5°. Ed. Buenos Aires, AR: Kapelusz. 634 p.
- SKOOG, D. A. 1985. Análisis instrumental. Buenos Aires, AR: Kapelusz. 806 p.
- MONTES, A. L. 1981. Bromatología. Buenos Aires, AR: Universitaria. 728 p.