Análisis de Alimentos

Carácter del curso	Obligatorio
Semestre en que se dicta	7º Semestre
Número de créditos	14
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricos: 4 horas semanales (2 teóricos de 2 horas de duración cada uno, total= 60 1 práctico semanal de 4 horas de duración (total=52)
Previaturas	Química de Alimentos (curso aprobado), Microbiología General (teorico) (curso aprobado), Laboratorio de Análisis Microbiológico (curso aprobado), Química Analítica II (examen aprobado), Qca Orgánica 102 o Química Orgánica 102 IQ/IA (examen aprobado)
Cupo	Cupo de laboratorio: 13 estudiantes por grupo práctico

Estructura Responsable: Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Docentes Responsables: Prof. Adjunto Alejandra Medrano

Docentes Referentes: Los docentes que dictan la clase respectiva.

Objetivos: Capacitar al estudiante en el conocimiento de fundamentos teóricos y su aplicación práctica de las principales técnicas analíticas utilizadas en la industria de alimentos. A su vez se espera desarrollar en el estudiante el criterio necesario para idear y poner a punto técnicas adecuadas para el control de situaciones específicas e imprevistas, adquiera destreza en la aplicación y sea capaz de interpretar correctamente los resultados obtenidos. Teniendo presente la reglamentacion existente que rige las actividades vinculadas con alimentos

Contenido:

Temas: 1- Diseño experimental, muestreo y preparación de muestra.

2- Elección de método analítico y validación de métodos.

3- Determinaciones de análisis composicional del alimento:

agua, cenizas, grasas, proteínas, carbohidratos, fibra, minerales y vitamnias

4- Aplicación de métodos instrumentales en análisis de alimentos y nuevas tendencias: métodos cromatográficos, espectroscópicos molecular y atómica.

5- Análisis de propiedades fisicoquímicas, comportamiento reológico, textura, color.

6- Métodos analíticos especificos utilizados en la industria de lacteos, cárnicos, cereales, vinos, etc.

7- Análisis relacionados con la legislación vigente, normas de calidad, reglamentacion mercosur, Codex.

8- Inocuidad y análisis de riesgo: Instrumentos utilizados a nivel global (SSOP, GFSI, HACCP)

Bibliografía:

Da-Wen Sun, (2009). Infrared spectroscopy for food quality analysis and control. Academic Press.

Dreher, M.L. (1**987).** Handbook of D ietary Fiber. An Applied Approach. Ed.**M arcel D ekker Inc. New York. . Cap. 3.**

Egan, H., Kirk, R.S., Sawyer, R. (1981). Análisis químicos de alimentos de Pearson. Compañía Editorial Continental, Ciudad de México, México.

Hamilton, R.J., Rossell, J.B. (1987)“Analysis of Oils and Fats

James, W.P.T.; Theander, O. (**1981).** The Analysis of Dietary Fiber in Food.

Ed. Marcel Dekker Inc. New York .

Matissek, R., Schnepel, F. (1998) “Análisis de los Alimentos”

McNair, H. Miller, J. (2009) Basic Gas cromatography. New York, Wiley & Sons.

Mehlenbacher, V.C.(1977) “Análisis de Grasas y Aceites”

Nollet, L. (2004) Handbook of Food Analysis. Vol. 1 Ed. Marcel Dekker, Inc. New York. USA

Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical **Chemists 1985 - 1986**

Osborne, D.R., Voogt, P. (1986) Análisis de los nutrientes de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza, España.

Pearson, D. (1976). Técnicas de Laboratorio para el análisis de alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza, España.

Pomeranz, Y., Meloan. C.E. (1980) "Food Analysis: Theory and Practice"

Randy L. Wehling, Infrared spectroscopy, *In:* Food analysis, S. Suzanne Nielsen (ed.

Springer, 2010, pag. 407-421.Snyder, L. Kyrland, J. Glajch, J. (1997) Practical HPLC method development. New York, Wiley & Sons.

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria		**80,00%**		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

1. Asistencia reglamentaria a las clases prácticas (mínimo 80%)

2. Asistencia obligatoria a las clases de presentación de trabajos prácticos y pruebas.

3. Ejecución de la totalidad del trabajo o trabajos prácticos.

4. Desempeño del alumno en el laboratorio. Se realizarán evaluaciones escritas calificadas al comienzo de cada práctica durante los ciclos de prácticas estructuradas. Además, se valorará selección del método de trabajo, planteamiento de operaciones, realización, resultados obtenidos, discusión y formulación de conclusiones durante los trabajos prácticos. El desempeño del alumno en el laboratorio se puntuará con un máximo de 12 puntos y un mínimo de 3 puntos.

5. Actuación en presentaciones de trabajos (discusión y exposición final). Presentación final del informe oral y/o escrito sobre el trabajo o trabajos prácticos. Se puntuará con un máximo de 12 puntos y un mínimo de 3 puntos.

6. Durante el curso se realizarán dos pruebas orales o escritas sobre el contenido del programa analítico. La primer prueba se puntuará con un máximo de 32 puntos y un mínimo de 8. La segunda prueba se puntuará con un máximo de 44 puntos y un mínimo de 11 puntos.

7. La nota final del curso se compondrá con las notas obtenidas en el práctico (apartado 4), en las presentaciones (apartado 5),y en las pruebas (apartado 6) Los estudiantes que obtengan 61 o más puntos exonerarán el examen, los que obtengan entre 25 y 60 puntos ganarán el derecho a rendir examen, los que obtengan 24 o menos puntos deberán repetir el curso.