



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**UNIDAD 9: Compuestos nitrogenados.** Aminas alifáticas. Grupo funcional. Aminas primarias, secundarias y terciarias. Sales cuaternarias de amonio. Propiedades. Aminas aromáticas. Basicidad. Efectos electrónicos del anillo bencénico. Métodos de obtención. Propiedades químicas. Formación de sales, formación de amidas, alquilación. Reacción de diferenciación con ácido nítrico. Sustitución electrofílica en aminas aromáticas. Sales de diazonio aromáticas. Grupo funcional. Propiedades químicas. Reacciones de copulación del grupo diazonio.

**UNIDAD 10: Compuestos orgánicos de importancia biológica y alimentaria.** Lípidos. Estructura y propiedades. Saponificación. Rancidez. Aceites hidrogenados. Aminoácidos y proteínas. Estructura y propiedades. Carácter anfótero. Punto isoeléctrico. Unión peptídica. Clasificación y estructura de las proteínas. Hidratos de carbono. Clasificación: monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. Nomenclatura. Monosacáridos. Aldosas y cetosas. Estructuras abierta, furanósica y piranósica. Unión glicosídica. Disacáridos. Polisacáridos. Almidón, celulosa, glucógeno.

**TRABAJOS PRÁCTICOS:**

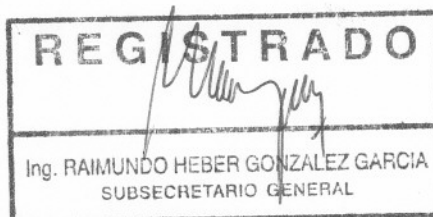
- Trabajo Práctico 1: Solubilidad. Recristalización. Punto de fusión.
- Trabajo Práctico 2: Extracción. Cromatografía.
- Trabajo Práctico 3: Síntesis de acetato de isoamil. Destilación.
- Trabajo Práctico 4: Identificación de grupos funcionales.
- Trabajo Práctico 5: Resolución de problemas.
- Trabajo Práctico 6: Resolución de problemas.
- Trabajo Práctico 7: Resolución de problemas.
- Trabajo Práctico 8: Resolución de problemas.
- Trabajo Práctico 9: Resolución de problemas.
- Trabajo Práctico 10: Resolución de problemas.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- ♦ Bailey, S.P. Jr. y Bailey, C.A. 1998. Química orgánica. Conceptos y aplicaciones. Prentice Hall Hispanoamericana, México. 560 pp
- ♦ Carey Francis. 1999. Química Orgánica. Editorial Mac Graw Hill. 1160 pp.
- ♦ Fennema Owen. 2000. Química de los alimentos. Editorial Acribia. 1280 pp.
- ♦ Fox, M.A. y Whitesell, J.K. 2000. Química orgánica. Addison Wesley Longman. México. 1232 pp.
- ♦ Momson, R.T. y Boyd, R.T. 1998. Química Orgánica. 5° Ed. Addison Wesley Longman. México. 1474 pp
- ♦ Wade, L.G. Jr. 1993. Química orgánica. 2° ed. Prentice Hall Hispanoamericana, México. 1312 pp
- ♦ Galagowsky, L. 1999. Química orgánica. Fundamentos teórico prácticos para el laboratorio. 6° ed. Eudeba, Buenos Aires. 245 pp.
- ♦ Vogel, A. 1978. Vogel's practical organic chemistry. 1° ed. Longman. New York.
- ♦ Morrison y Boyd. 1999. Química Orgánica. Editorial Pearson Education. 1500 pp.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



CARRERA: <b>Tecnicatura Superior en Acuicultura y Procesamiento Pesquero</b>			
PROGRAMA DE:		<b>MICROBIOLOGÍA</b>	
HORAS DE CLASE			
TEÓRICAS		PRÁCTICAS	
SEMANA	CUATRIMESTRE	SEMANA	CUATRIMESTRE
2	32	3	48
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES:			
♦ Química			
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
<p>Generación espontánea. Los microorganismos en procesos biológicos. Postulados de Koch. Aislamiento y obtención de cultivos puros. Virus. Estructura y evolución de los organismos. Células, estructura, procariota y eucariota. Organismos protistas. Nomenclatura y escala de dimensiones de la célula bacteriana. Organismos procariotas. Grupos bacterianos, propiedades y características. Pared y membrana celular. Materiales de reserva. Nutrición y fisiología bacteriana. Elementos de la célula. Nutrientes. Compuestos de Carbono, Nitrógeno y Azufre. Factores de crecimiento. Temperatura. pH. Oxígeno. Metabolismos microbianos. Respiración aeróbica y anaeróbica. Fermentación. Multiplicación bacteriana. Crecimiento y muerte de bacterias. Tiempo de generación y curva de crecimiento. Deseccación. Liofilización. Filtración. Radiación. Tensión osmótica. Antibiosis y antibióticos. Clasificación y Filogenia de las bacterias. Clasificación sistemática. Taxonomía numérica. Taxonomía bacteriana. Virus. Tamaño. Composición. Estructura. Morfología. Replicación. Tipos de virus. Protistas. Algas. Protozoos. Hongos. Caracteres generales. Inmunología. Antígeno. Anticuerpo. Hapteno. Test de identificación. Aspectos básicos de la inmunidad.</p>			
PROGRAMA ANALÍTICO:			
<b>UNIDAD 1: Introducción a la Microbiología.</b> Generación espontánea, controversia. Los microorganismos en procesos biológicos. Los microorganismos como causantes de enfermedades. Postulados de Koch. Aislamientos y obtención de cultivos puros. Virus.			
<b>UNIDAD 2: Estructura y evolución de los organismos.</b> Células, estructura, procariota y eucariota. Propiedades comunes a los sistemas biológicos. Los microorganismos en el proceso evolutivo. Organismos Protistas. Nomenclatura y escala de dimensiones de la célula bacteriana.			
<b>UNIDAD 3: Organismos Procariotas.</b> Grupos bacterianos, propiedades y características. Estructuras celulares. Relación con su función en organismos procariotas. Pared y membrana celular. Materiales de reserva. Capas superficiales. Flagelos. Endospora.			