

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR					1/6	
BAHIA BLANCA			ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA						
PROGRAMA DE: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA				CÓDIGO: 6280		
				ÁREA NRO: III		
HORAS DE CLASE				PROFESORA/A RESPONSABLE		
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Dr. Marcelo F. Pistonesi		
Por semana	Por cuatrimestre	Por semana	Por cuatrimestre			
3	40	4	40			
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES						
APROBADAS				CURSADAS		
PRÁCTICAS DE QUÍMICA ANALÍTICA(6265)				QUÍMICA AMBIENTAL (6284)		
DESCRIPCIÓN/OBJETIVOS Estudio químico analítico aplicado a los materiales y sustancias de interés industrial y tecnológico, de sus materias primas y sus productos intermedios, con la finalidad de definirlos químicamente, establecer sus propiedades químicas y físicas, su aptitud para un uso industrial establecido o para exigencias prácticas. Está directamente relacionada con la Química Analítica, Química Industrial, Química Instrumental, Química Orgánica, Bromatología y Toxicología.						
PROGRAMA SINTÉTICO Tema 1: COMBUSTIBLES FÓSILES. Tema 2: BIOCMBUSTIBLES Y OTROS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS. Tema 3: AGUAS DE USO INDUSTRIAL Tema 4: AGUAS DE PROCESO EN REFINERÍAS DE PETRÓLEO. Tema 5: MATERIALES AGLOMERANTES. Tema 6: MATERIA ORGÁNICA EN SUELOS. FERTILIZANTES Y ABONOS						
VIGENCIA AÑOS	2022					

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA

PROGRAMA DE: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

CÓDIGO: 6280

ÁREA NRO: III

PROGRAMA ANALITICO**TEMA 5. MATERIALES AGLOMERANTES.**

Definición. Clasificación. a.- Cales. Obtención. Tipos de cales. Análisis sumario. Análisis completo. Cal útil y rendimiento de una cal. Fraguado. Usos. b.- Yeso. Obtención. Granulometría. Química del fraguado. c.- Cementos. Clasificación. Producción de cemento Pórtland. Materias primas. Ensayos de finura del molido, tiempo de fraguado, constancia en el volumen y resistencia. Análisis químico y microscópico. Pasta de consistencia normal. Agregados.

TEMA 6. MATERIA ORGÁNICA EN SUELOS. FERTILIZANTES Y ABONOS.

Materia orgánica en suelos. Nitrógeno del suelo. Métodos de extracción y determinación de nitratos en suelos. Fósforo del suelo. Extracción del fósforo disponible. Extracción del fósforo asimilable. Clasificación de los fertilizantes. Características de los fertilizantes químicos. Criterios para la selección de fertilizantes. Métodos de aplicación de fertilizantes. Fertilizantes nitrogenados. Fertilizantes fosfóricos. Fertilizantes potásicos. Fertilizantes mezclados, compuestos y complejos. Fertilizantes de liberación lenta. Micronutrientes. Los fertilizantes y la fertirrigación.

VIGENCIA AÑOS 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA

PROGRAMA DE: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

CÓDIGO: 6280

ÁREA NRO: III

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

T.P. N° 1: Análisis de Carbones. Análisis elemental. Valores normales. Análisis de hidrocarburos y combustibles. Poder antidetonante. Índice de octanos. Ensayo de destilación.

T.P. N° 2: Determinación de biodiesel en combustibles diesel comerciales. Expresión de resultados

T.P. N° 3: Análisis de aguas para calderas. Análisis de aguas de proceso en refinerías de petróleo. Parámetros de calidad

T.P. N° 4: Aglomerantes. Determinación de Carbonato de Calcio. Ensayos físicos en Cementos.

T.P. N° 5: Análisis de abonos orgánicos. Proceso de digestión ácida. Humedad. Residuo por calcinación. Materia orgánica. Determinación de fósforo total y nitrógeno total. Expresión de resultados.

VIGENCIA AÑOS 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA

PROGRAMA DE: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

CÓDIGO: 6280

ÁREA NRO: III

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

Las clases teóricas son impartidas por el Profesor (clases presenciales/virtuales) sobre los temas del programa. Se realizarán en el sistema virtual de la UNS talleres que comprendan la resolución de ejercicios y problemas relacionados con los aspectos más significativos expuestos en las clases teóricas. Trabajos prácticos de laboratorio y visita a laboratorios industriales.

Las clases prácticas y resolución de problemas se desarrollan en el laboratorio bajo la supervisión de docentes auxiliares.

FORMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza de la siguiente manera: los alumnos deben aprobar un cuestionario antes de cada clase práctica y no se puede desaprobado más de un cuestionario antes de cada examen de promoción.

Pueden tener dos inasistencias, pero deben tener el 100 % de los trabajos prácticos realizados. Para promocionar la materia deben aprobar dos exámenes de promoción con un porcentaje mayor o igual al 60% en cada uno.

VIGENCIA AÑOS | 2022

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: QUÍMICA

PROGRAMA DE: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

CÓDIGO: 6280

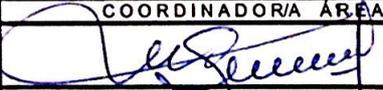
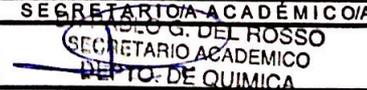
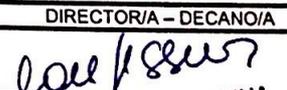
ÁREA NRO: III

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition. (2017)
- U.S. Environmental Protection Agency, <http://www.epa.gov>
- WHO | World Health Organization, <http://www.who.org>
- Handbook of Alternative Fuel Technologies. Edited Sunggyu Lee, James G. Speight, Sudarshan K. Loyalka 2nd Edition (2015)
- Fossil Fuel Hydrogen. Technical, Economic and Environmental Potential. William J. Nuttall, Adetokunboh T. Bakenne. Springer (2020)
- Chemistry of Fossil Fuels and Biofuels. Harold Schobert. Cambridge University Press. (2013)
- Cement and Concrete Chemistry Wieslaw Kurdowski, (2014)
- Soil and Fertilizers. Managing the Environmental Footprint. Rattan Lal. CRC Press (2020)
- Soil Degradation, Conservation and Remediation. Khan Towhid Osman. Springer (2014)

AÑO	PROFESORA RESPONSABLE		PROFESORA RESPONSABLE
2022	 Dr. Marcelo F. Pistonesi		

VISADO

 COORDINADORA ÁREA	 SECRETARÍA ACADÉMICA/A PAULO G. DEL ROSSO SECRETARIO ACADÉMICO DEPTO. DE QUÍMICA	 DIRECTORA - DECANO/A
--	---	---

FECHA: DR. MARIANO GARRIDO
COORDINADOR AREA III

FECHA:

FECHA: Dra. PAULA V. MESSINA
DIRECTORA DECANO/A
DEPTO. DE QUÍMICA