



SILABO

ASIGNATURA: QUIMICA ORGÁNICA CODIGO 4B0007

I. DATOS GENERALES:

1.1 Departamento Académico	: Física y química
1.2 Programa de Estudio de Pre Grado	: Ingeniería Ambiental
1.3 Carrera Profesional	: Ingeniería Ambiental
1.4 Ciclo de Estudios	: IV
1.5 Créditos	: 04
1.6 Duración	: 17 semanas
1.7 Horas de clase Semanales	: 05
1.7.1 Horas de teoría	: 03
1.7.2 Horas de práctica	: 02
1.8 Plan de estudios	: 2002
1.9 Inicio de clases	: 26 de agosto del 2019
1.10 Finalización de clases	: 27 de diciembre del 2019
1.11 Requisitos	: Química Inorgánica
1.14 Docente	: Espinoza Farías Sonia Responsable del curso
1.12 Semestre Académico	: 2019-II



II. SUMILLA:

La asignatura pertenece al área de cursos generales, es de naturaleza teórico-práctica cuyo propósito, es proporcionar al estudiante, conocimientos de la química orgánica conocida como química del carbono, los hidrocarburos, clasificación y reacciones químicas principales, el petróleo origen e impacto al medio ambiente, funciones orgánicas, compuestos aromáticos propiedades, reacciones químicas importantes, el problema de la contaminación por hidrocarburos y técnicas de tratamiento.

El trabajo académico permite utilizar los temas desarrollados en clase con los que el estudiante elabora un estudio monográfico que le permite encontrar posibles soluciones a los problemas ambientales que el docente del curso le plantea.

III: COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Emplean los conocimientos fundamentales de la química orgánica, para interpretar los procesos y cambios relacionados al uso de hidrocarburos y los problemas que su uso genera, en base a los conocimientos teóricos y la práctica experimental demostrativa, lo que le permitirá un mayor desenvolvimiento profesional en futuras toma de decisiones.

IV. CAPACIDADES

- C1. Identifica y conoce las características del carbono orgánico y los clasifica de acuerdo a las propiedades que presenta
- C2. Nombra los compuestos orgánicos y agrupa según sus características funcionales.
- C3. Analiza y clasifica a los compuestos aromáticos según el tipo de estructura que presenta
- C4. Aplica las técnicas de identificación de contaminantes orgánicos y evalúa las posibles formas de tratamiento a través del manejo adecuado de las técnicas estudiadas.

UNIDAD II LAS FUNCIONES ORGÁNICAS					
C2. NOMBRA LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS Y AGRUPA SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / EVALUACIÓN	HORAS
Semana Nº 5 (23 y 27 de Set)	Funciones químicas orgánicas oxigenas Función alcohol. Función carbonilo (aldehídos y cetonas) Práctica de laboratorio	Analiza la importancia de compuestos orgánicos oxigenados. - Nombra e identifica compuestos - Identifica experimentalmente los compuestos	- Participa activamente en el desarrollo de las clases: - interactúa con el profesor y sus compañeros. - Muestra interés reconoce compuestos orgánicos - Aplica técnica de reconocimiento de funciones	- Analiza experimentalmente las diferentes funciones. Caracteriza compuestos y elabora reporte de laboratorio	05
Semana Nº 6 (30 Set y 4 de Oct)	Función ácido orgánico, propiedades y características Función éster, propiedades y características Práctica de Laboratorio	- Identifica y diferencia los compuestos - Analiza composición de compuestos Evalúa características experimentalmente		- Analiza experimentalmente las funciones. - Caracteriza compuestos y elabora reporte de laboratorio	05
Semana Nº 7 7 y 11 de Oct.)	Compuestos Nitrogenados derivado del amoniaco. Función amina Características y propiedades. Práctica de laboratorio	- Identifica y diferencia los compuestos - Analiza composición de compuestos Evalúa características experimentalmente		- Analiza experimentalmente las funciones. - Caracteriza compuestos y elabora reporte de laboratorio	05
Semana Nº 8 (14 y 18 de Oct.)	Función amida Características y propiedades. Función nitrilo Características y propiedades. Práctica de laboratorio	- Diferencia los compuestos - Analiza composición de compuestos - Caracteriza las amidas y nitrilos y los diferencia		- Analiza experimentalmente las funciones. - Caracteriza compuestos y presenta reporte de laboratorio	05
EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la Unidad Nº I y II					
Referencias bibliográficas: Chang Raimond (1992) Química Edit. Mac Graw Hill					

UNIDAD IV COMPUESTOS CÍCLICOS					
C4. Aplica las técnicas de identificación de contaminantes orgánicos y evalúa las posibles formas de tratamiento a través del manejo adecuado de las técnicas estudiadas.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / EVALUACIÓN	HORAS
Semana N° 13 (18 al 22 de Nov.)	Clasificación de contaminantes orgánicos Composición de contaminantes orgánicos Exposición grupal.	- Analiza cada grupo de contaminantes - Evalúa los compuestos químicos que conforman los contaminantes - Analiza los casos de contaminación y discute grupalmente sobre sus impactos	- Participa activamente en clase	- Participa aportando ejemplos de cada tipo de compuesto. - Utiliza organizadores visuales y Power point para presentar y exponer su trabajo.	05
Semana N° 14 (25 al 29 de Nov..)	Contaminantes orgánicos presentes en el suelo Caracterización de los contaminantes	Evalúa los contaminantes - Compara y diferencia una estructura de la otra - Nombra cada compuesto - Establece sus características	- Demuestra interés por conocer y diferenciar cada forma cíclica - Demuestra interés por conocer e identificar los tipos compuestos cíclicos	- Participa en la evaluación de casos. - Identifica las diferencias los contaminantes - Desarrolla trabajo grupal	05
Semana N° 15 (2 al 6 de Dic. y del 9 al 13 de Dic)	Contaminantes orgánicos presentes en el agua Caracterización de los contaminantes	Evalúa los contaminantes - Compara y diferencia una estructura de la otra - Nombra cada compuesto Establece sus características	- Aplica el análisis experimental - Respeta la opinión de sus compañeros.	- Participa en la evaluación de casos. - Identifica las diferencias los contaminantes - Desarrolla trabajo grupal	05
Semana N° 16 (Del 16 al 20 del 23 al 27 de Dic.)	Técnicas de tratamiento de contaminantes orgánicos presentes el aire, agua y suelo.	Analiza las técnicas de tratamiento de contaminantes orgánicos. Evalúa la técnica más adecuada		- Identifica la técnica más adecuada de tratamiento de contaminantes orgánicos	05
EXAMEN FINAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° III y IV					
2. Referencias bibliográficas: COTTON A. Química Inorgánica Básica Editorial Limusa México (1991)					

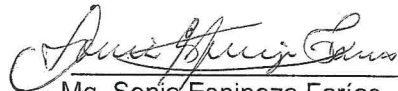
las fracciones de 0,5 ó más se eleva la nota al número inmediato superior, el 30% de inasistencias a las prácticas de laboratorio determina que el alumno, pierda su derecho a la nota promocional.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Chang, R., (2002). Química. Séptima edición. Mc Graw-Hill interamericana Editores, S.A. México D.F.
2. BERMEJO Francisco. Fundamentos de la Química General. Editorial. Paraninfo Madrid (1996)
3. DAUB, W., SEESE PHILLIPS, John. Química. Conceptos Y Aplicaciones. Editorial: McGraw-hill. 2ª edición. 2007.
4. SCHAUM Daniel. Química General edit. Mc Graw Hill. (1992)
5. SORUM C.CH. Problemas, W., (1996). Química. Séptima edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México D.F
6. de Química General Editorial Paraninfo Madrid. (1990)
7. COTTON A. Química Inorgánica Básica Editorial Limusa México (1991)



Dr. Jorge E. Rodríguez Mejía
Director del Dpto. Académico de Física y Química
Código: 72146-A
Correo: j.rodriquezm@unfv.pe


Mg. Sonia Espinoza Farías
Docente del curso
Código: 99215
oniaespinozafarias@yahoo.es


Fecha de recepción del sílabo

