



SYLLABUS EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO CLINICO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Carrera Profesional	: Laboratorio Clínico
1.2 Ciclo Académico	: II
1.3 Semestre Lectivo	: 2019-II
1.4 Carga Horaria Diaria	: 07 horas
1.5 Docente	: Químico Ingeniero Químico Químico Farmacéutico

II. SUMILLA

La asignatura brinda a los estudiantes los principios de la química inorgánica y orgánica, su importancia y aplicaciones en la salud humana. Comprende el estudio de las propiedades y reacciones físicas, químicas y biológicas de los elementos, sus aplicaciones en las ciencias de la salud como su relación y efecto en nuestro entorno.

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Los estudiantes al finalizar la asignatura estarán en condiciones de:

- Conocer, comprender y analizar aspectos fundamentales de la química y sus aplicaciones en la salud.
- Conocer y formular correctamente los principales compuestos químicos orgánicos y su reactividad, así como su aplicación en la salud.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO

I UNIDAD DE FORMACION		
Competencia: Conoce, comprende y analiza aspectos fundamentales de la química y sus aplicaciones en la salud.		
DÍA	FECHAS	TEMAS
01		Química, concepto, interrelación con otras ciencias. Materia division, propiedades y estados.
02		El átomo, estructura, modelos atómicos: modelo actual. Tipos: isótonos e isóbaros.
03		Números cuánticos. Configuración electrónica. Regla de sarrus.
04		Tabla periódica, propiedades. Grupos y familias.
05		Funciones químicas inorgánicas formación y nomenclatura de: óxidos: ácidos y básicos. Ácidos: oxácidos e hidrácidos.
06		Funciones químicas inorgánicas formación y nomenclatura de: hidruros metálicos, hidróxidos o bases.
07		Formación y nomenclatura de sales: haloideas oxisales acidas básicas y dobles.
08		Sistemas dispersos y soluciones. Unidades químicas de concentración: % p/p, % p/v y %v/v. ejercicios.
09		Sistemas dispersos y soluciones. Molaridades y normalidad. Ejercicios
10		EXAMEN PARCIAL I RESOLUCION DEL EXAMEN
II UNIDAD DE FORMACIÓN		
Competencia: Conoce y formula correctamente los principales compuestos químicos orgánicos y su reactividad, así como su aplicación a la salud.		
DIA	FECHAS	TEMAS
11		Practica: Reacciones químicas: formación de cloruros, sulfuros y nitratos.
12		Química orgánica: hidrocarburos: alifáticos y aromáticos
13		Alcanos, alquenos, alquinos. Ejercicios.
14		Funciones oxigenadas: alcoholes, propiedades y nomenclatura.
15		Aldehídos y cetonas propiedades, importancia y nomenclatura.
16		Ácidos orgánicos- tipos de ácidos- esterers, éter propiedades, importancia y nomenclatura.

17		Funciones oxigenadas: fenoles propiedades, importancia y nomenclatura.
18		Compuestos nitrogenados: aminas - amidas. Primarias, secundarias y terciarias propiedades, importancia y nomenclatura.
19		Nitrilos – C. nomenclatura propiedades físicas y químicas.
20		EXAMEN PARCIAL II. EXAMEN DE REZAGADOS. RESOLUCION DEL EXAMEN. ENTREGA DE PROMEDIOS FINALES.

V. ESTRATEGIA METODOLOGICA

5.1. Método

- Método científico, analítico y sintético.
- Método participativo (dinámica de grupos).
- Método Inductivo – Deductivo.

5.2. Estrategias

- Técnicas: Clase magistral, uso de diapositivas, manuales, talleres grupales, protocolos.
- Formas: Oral y Escrita
- Modo: Personal y Grupal

VI. EVALUACION

6.1 Toda calificación es en el sistema vigesimal (de 0 a 20); el calificativo mínimo es de TRECE (13) y la fracción 0.5 o más en cualquier nota o promedio siempre es a favor del estudiante, redondeando al número entero inmediato superior.

6.2 EXAMEN DE REZAGADOS: solo tendrán derecho al examen de rezagados los estudiantes que NO hayan rendido algún EXAMEN (PARCIAL o FINAL). El estudiante que **NO ASISTA A NINGUNO DE LOS DOS EXAMENES (PARCIAL Y FINAL) NO** podrá rendir el examen de rezagados y se le colocara en el registro oficial NSP

6.3 El promedio de cada UNIDAD DE FORMACION se basa en los siguientes parámetros:

- **A** : Actitud (Asistencia a clases, tardanzas, uso del uniforme, respeto a las normas institucionales, participación en el aula, presentación personal, etc.)
- **ED**: Evaluación diaria (orales o escritos)



- **EP:** Evaluación Parcial y Final
- **AP:** Aptitud (Desarrollo del alumno durante las prácticas, examen práctico, revisión Examen Práctico (aptitud)).

$$\frac{A + ED + EP + AP}{4}$$

6.4 El promedio final se obtiene:

$$\frac{\text{Promedio de I U.F.} + \text{Promedio de II U.F.}}{2}$$

VII. BIBLIOGRAFÍA

Básicas:

Brown T.L., Lemay E.	“Química. La Ciencia Central”. Edición 9. – Editorial Pearson Educación, México, 2004.
Chang, R.	"Química". Edición 7.- Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, 2002.
Fox, M.A.	“Química Orgánica”. Edición 1.- Editorial Jones and Bartlett Publis. Inglaterra, 2000.
Solomons G.	“Fundamentos de Química Orgánica”. Edición 2.- LIMUSA. México, 1995.
Wade L.G.	“Química Orgánica”. Edición 5.- Editorial Pearson – Prentice Hall. España, 2004.

Complementarias:

Granner, D.; Murray, K.; et al.	“Harper – Bioquímica Ilustrada”. Edición 17. Editorial Manual Moderno. México, 2007.
Gisbert J.	“Medicina Legal y Toxicología Forense”. Edición 6.- Editorial Masson. España, 2006.
Kaplan, L.A., Pesce, A.J.	“Química Clínica. Técnicas de Laboratorio. Patología y Métodos de Análisis”. Edición 1.- Editorial Médica Panamericana. España, 1990.

Páginas webs:

- Red Latinoamericana de Química, disponible en: <http://latina.chem.cinvestav.mx/>
- Portal de Química en Español, disponible en: http://www.abcenlaces.com/paginaweb-9710/quimica_en_espanol/