



## SILABO

### I.- INFORMACION GENERAL

1.1.	Nombre de la Asignatura	: QUIMICA ORGANICA
1.2.	Código	: AG16043
1.3.	Año calendario	: 2019
1.4.	Semestre Académico	: 2019-II
1.5.	Créditos académicos	: 03
1.6.	Requisito	: AG16034
1.7.	total de horas presenciales	:
	• Horas Teóricas	: 02
	• Horas Practicas	: 02
	• Total de Horas	: 04
1.9.	Duración del Ciclo	: 17 Semanas (del 16-09-2019 al 10-01-2020)
1.10.	Docente responsable	: Ing. Jaher Menacho Morales.

### 2. SUMILLA

Asignatura que corresponde al Área de Formación Profesional, es de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es que el estudiante de Agronomía comprenda la estructura, nomenclatura de las propiedades físicas y químicas del carbono, como: Hidrocarburos saturados e insaturados, Hidrocarburos aromáticos, Alcoholes, Aldehídos y Cetonas; Ácidos carboxílicos, entre otros.

### III.- COMPETENCIA

- Identifica y nombra a los compuestos orgánicos según el sistema IUPAC
- Aplica conocimientos teóricos adquiridos mediante el trabajo experimental
- Maximiza eficiencia durante la transformación evitando obtener sub productos y residuos, cuidando el medio ambiente
- Fomenta la producción orgánica dentro de la agronomía.



#### IV.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los estudiantes al final del curso estarán en condiciones de identificar los compuestos orgánicos.
- Al mismo tiempo estarán en condiciones de identificar los compuestos orgánicos de los compuestos inorgánicos.
- Aplicarán la agricultura orgánica dentro de la agronomía, como propuesta sustentable y sostenible.

#### V.- CONTENIDO PROGRAMATICO

##### PRIMERA UNIDAD: EL CARBONO Y SUS DERIVADOS

Semana	Contenido
1	1.1. <b>CONCEPTO</b> , principios e importancia de la Química orgánica. 1.2. <b>CARACTERÍSTICA DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS</b> y su relación con la agronomía.
2	1.1. <b>EL CARBONO</b> : Estado natural, 1.2. <b>PROPIEDADES DEL CARBONO</b> ; tetra valencia, auto saturación, alotropía, hibridación 1.3. <b>TIPOS DE FÓRMULA</b> , desarrollada o estructural, semi - desarrollada y global, tipos de carbono, ejercicios de aplicación.
3	1.1. <b>HIDROCARBUROS</b> : 1.2. <b>ACÍCLICOS O ALICÍCLICOS</b> : <b>ALCANOS</b> , Nomenclatura; sistema IUPAC, propiedades físicas y químicas. 1.3. <b>ALQUENOS</b> ; Fórmula general, nomenclatura, propiedades físicas y químicas. 1.4. <b>ALQUINOS</b> : nomenclatura, propiedades físicas y químicas, Ejercicios de aplicación.
4	1.1. <b>GRUPOS ALQUILO</b> , (R), nomenclatura, de los Hidrocarburos ramificados, fórmulas Zig - Zag, ejercicios de aplicación.

##### SEGUNDA UNIDAD: HIDROCARBUROS CÍCLICOS Y AROMÁTICOS



Semana	Contenido
5	<p>1.1. <b>HIDROCARBUROS CÍCLICOS:</b> nomenclatura, obtenciones, reacciones, conformaciones de ciclo alcanos, tipos de enlaces, ejercicios.</p> <p>1.2. <b>HIDROCARBUROS AROMÁTICOS:</b> estructura del benceno, obtención, propiedades físicas y químicas, Radical fenil, ejercicios de aplicación.</p>
6	<p>1.1. <b>ANILLOS BENCÉNICOS:</b> Naftaleno, Antraceno, ejemplos de nomenclatura, estructura y derivados, ejercicios de aplicación</p>
7	<p><b>FUNCIONES QUÍMICAS ORGÁNICAS:</b></p> <p>1.1. <b>FUNCIÓN ALCOHOL,</b> Nomenclatura, propiedades, características</p> <p>1.2. <b>FUNCIÓN ÁCIDO CARBOXÍLICO,</b> Nomenclatura propiedades</p> <p>1.3. <b>FUNCIÓN ALDEHÍDO,</b> Nomenclatura, propiedades</p> <p>1.4. <b>FUNCIÓN CETONA,</b> Nomenclatura, propiedades</p>
8	<p><b>PRIMER EXAMEN PARCIAL</b></p>

### TERCERA UNIDAD: ISÓMEROS Y COMPUESTOS BIOQUÍMICOS

Semana	Contenido
9	<p>1.1. <b>FUNCIÓN ÉTER,</b> Nomenclatura, propiedades</p> <p>1.2. <b>FUNCIÓN ÉSTER,</b> Nomenclatura, propiedades</p> <p>1.3. <b>FUNCIÓN AMINA,</b> Nomenclatura, propiedades</p> <p>1.1. <b>FUNCIÓN AMIDA,</b> ejercicios de aplicación</p>
10	<p>1.1. <b>FUNCIONES ESPECIALES:</b> función nitrilo, función sales orgánicas, función halogenuros de alquilo, función imina, ejercicios de aplicación</p> <p>1.2. <b>ISÓMEROS:</b> tipos de isómeros, isomería estructural estereo isomería, ejercicios de aplicación.</p>
11	<p>1.1. <b>HETEROCÍCLICOS:</b> Generalidades, Importancia, principales compuestos heterocíclicos, ejercicios de aplicación.</p> <p>1.2. <b>COMPUESTOS BIOQUÍMICOS:</b> Glúcidos, clasificación, propiedades, configuración, nomenclatura, reacciones típicas.</p>



12	1.1. <b>LIPIDOS:</b> Nomenclatura reacciones típicas, producto importante, detergentes, ceras.
----	--

#### CUARTA UNIDAD: PROTEÍNAS Y VITAMINAS

Semana	Contenido
13	1.1. <b>PROTEINAS:</b> Aminoácidos, estructura de las proteínas, Clasificación de las proteínas, reconocimiento de las proteínas.
14	1.1. <b>VITAMINAS:</b> acción de las vitaminas, clasificación y aplicaciones.
15	1.1. <b>POLÍMEROS:</b> Tipos, importancia de polímeros, reacciones de polimerización, polímeros naturales y artificiales.
16	<b>EXPOSICIÓN DE TRABAJOS</b>
17	<b>SEGUNDO EXAMEN PARCIAL</b>

#### VI.- ESTRATEGIAS DIDACTICAS.

La química orgánica como estudio del carbono y sus derivados, será desarrollado dentro del proceso Enseñanza – aprendizaje mediante clases teóricas y prácticas relacionado a la agronomía mediante grupos de trabajo para realizar investigaciones referentes a la aplicación de estos conocimientos en las áreas correspondientes, siempre cuidando el equilibrio sobre el cuidado del medio ambiente.

#### VII. MATERIALES DE GABINETE RECURSOS.

- Computadora
- Multimedia
- Material didáctico
- Pizarra acrílica.



- Plumones a colores.

### Equipos, Materiales e Instrumentos de laboratorio (Agroindustria)

- Materiales de vidrio (probetas, vasos de precipitado)
- Pera de decantación
- Equipos de destilación para aceites esenciales
- Generador de vapor
- Mesa de trabajo

## VIII. EVALUACION.

Consiste en una serie de calificaciones conforme se detalla en el siguiente cuadro:

Código	Nombres	Promedio Parcial 1					Promedio Parcial 2					Nota Final				
		Practica Calificada	IF1	EXP1	EA1	EP1	PP1 (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5	Practica Calificada	IF2	EXP2	EA2	EP2	PP2 (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5	PF (PP1+PP2)/2	A	PA
		Practica Calificada	Formativa	Exposición		Examen Parcial 01	Promedio Parcial 1	Practica Calificada	Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 02	Promedio Parcial	Promedio Final	Aplazado	Promedio Acta
		Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8					Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16						Nota: La nota del aplazado será en la semana 17			

#### Leyenda:

#### Promedio Parcial 1

Practica Calificada	=	PC1
Investigación Formativa	=	IF1
Exposición	=	EXP1
Evaluación Actitudinal	=	EA1
Examen Parcial 01	=	EP1
Promedio Parcial : (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5	=	PP1

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8



**Promedio Parcial 2**

Practica Calificada	=	PC2
Investigación Formativa	=	IF2
Exposición	=	EXP2
Evaluación Actitudinal	=	EA2
Examen Parcial 01	=	EP2
Promedio Parcial : (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5	=	PP2

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16

**Nota Final**

Promedio Final: (PP1+PP2)/2	=	PF
Aplazado : Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo	=	A
Promedio Acta	=	PA

Nota: La nota del aplazado será en la semana 17

**IX. BIBLIOGRAFIA.**

- BREÑA, Jorge Luis : Química Orgánica (2008), textos UNI, Lima Perú.
- LANGE : Manual de Química (1994) Ed. Mc Graw Hill. México.
- L.G. WADE JR. : Química Orgánica (2017) Ed. Pearson Education.
- RAYMOUND CHANG : Química (1998) Ed. Mc Graw Hill. México.
- WILLIAM H. REUSH : Química Orgánica (1998) Prentice Hall. México.



---

## ENLACES DE INTERNET

- L.G. WADE JR. : Química Orgánica, (2017) 9a Ed. Editorial México.

[http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=8026&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20QU%C3%8DMICA%20ORGANICA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=8026&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20QU%C3%8DMICA%20ORGANICA)

- RAYMOUND CHANG : Química Ed. Mc Graw Hill. México 1998

[http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5209&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20QU%C3%8DMICA%20ORGANICA](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5209&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20QU%C3%8DMICA%20ORGANICA)

Abancay, setiembre del 2019.