

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
PLAN DE MATERIA POR SEMESTRE

MATERIA:	QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES	ACADEMIA:	QUÍMICA ORGÁNICA
CLAVE:		CARGA HORARIA DE TEORÍA:	68 horas
VALOR EN CRÉDITOS:		CARGA HORARIA DE PRÁCTICA:	
PRERREQUISITOS:		CARGA HORARIA TOTAL:	

PROFESOR:	FERNANDO ANTONIO LÓPEZ-DELLAMARY TORAL	CICLO:	A Y B
------------------	---	---------------	--------------

OBJETIVOS GENERALES: RECONOCER QUE EL ORIGEN Y UNA PARTE MUY IMPORTANTE DE LA QUÍMICA ORGÁNICA SON LOS PRODUCTOS NATURALES Y V.

TEMAS/SUBTEMAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HORAS	ACTIVIDADES	TAREAS	MATERIAL	BIBLIOGRAFÍA	SOFTWARE
1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS		12T				1. QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES. PETER NUHN. S. HIRZEL VERLAG, LEIPZIG 1997	INTERNET EN GENERAL
1.1 CONCEPTO DE PRODUCTO NATURAL	1. QUE EL ALUMNO MEDIANTE SEPA IDENTIFICAR QUE ES UN PRODUCTO NATURAL Y COMO SE RELACIONA CON LA QUÍMICA ORGÁNICA	2	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	INVESTIGACIÓN EN LA LITERATURA	PIZARRÓN	2. QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES. HABERMEHL-HAHMMANN, SPRINGER VERLAG, BERLIN 1992	WWW.PUBS.ACS.ORG REVISTAS EN LÍNEA DE LA AMERICAN CHEMICAL SOCIETY
1.2 METODOS DE EXTRACCIÓN, AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES	2. CONOCER LA AMPLIA GAMA DE MÉTODOS APLICABLES EN LA EXTRACCIÓN, AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	INVESTIGACIÓN EN LA LITERATURA	PIZARRÓN	MARCANO, D. y HASEGAWA, M.: Fitoquímica Orgánica. Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas, 1991.	CHEMICAL ABSTRACTS /MEDLINE. SCIENCEFIN DER

TEMAS/SUBTEMAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HORAS	ACTIVIDADES	TAREAS	MATERIAL	BIBLIOGRAFÍA	SOFTWARE
1.3 MÉTODOS DE CARACTERIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN	3. IDENTIFICAR LOS MÉTODOS QUÍMICOS, CROMATOGRÁFICOS Y ESPECTROSCÓPICOS EN LA CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN	MANN, J. et al, NATURAL PRODUCTS, LONGMAN, 1994	
1.4 CLASIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS NATURALES	IDENTIFICAR LAS DIFERENTES MANERAS DE CLASIFICAR A LOS PRODUCTOS NATURALES Y RECONOCER DICHS GRUPOS	2	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN	CHEMICAL ABSTRACTS JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS	
2. TERPENOIDES		12T					
2.1 GENERALIDADES	1. SABER IDENTIFICAR LO QUE SON LOS TERPENOIDES, EJEMPLOS, USOS Y PROPIEDADES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
2.2 AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	2. EJEMPLOS PARTICULARES DE AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
		14T					

<i>TEMAS/SUBTEMAS</i>	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>HORAS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>TAREAS</i>	<i>MATERIAL</i>	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>SOFTWARE</i>
2.3 SÍNTESIS	3. EJEMPLOS DE SÍNTESIS	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
2.4 BIOSÍNTESIS	4. CONOCER LAS RUTAS PRINCIPALES BIOSINTÉTICAS	2	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
		14T					
3. ESTEROIDES Y SAPONINAS		14T					
3.1 GENERALIDADES	1. SABER IDENTIFICAR LO QUE SON LOS ESTEROIDES Y SAPONINAS, EJEMPLOS, USOS Y PROPIEDADES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		

TEMAS/SUBTEMAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HORAS	ACTIVIDADES	TAREAS	MATERIAL	BIBLIOGRAFÍA	SOFTWARE
3.2 AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	2. EJEMPLOS PARTICULARES DE AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
3.3 SÍNTESIS	3. EJEMPLOS DE SÍNTESIS	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
3.4 BIOSÍNTESIS	4. CONOCER LAS RUTAS PRINCIPALES BIOSINTÉTICAS	2	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
		14T					
4. ALCALOIDES		14T					
4.1 GENERALIDADES	1. SABER IDENTIFICAR LO QUE SON LOS ALCALOIDES, EJEMPLOS, USOS Y PROPIEDADES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
4.2 AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	2. EJEMPLOS PARTICULARES DE AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
4.3 SÍNTESIS	3. EJEMPLOS DE SÍNTESIS	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		

<i>TEMAS/SUBTEMAS</i>	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>HORAS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>TAREAS</i>	<i>MATERIAL</i>	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>SOFTWARE</i>
4.4 BIOSÍNTESIS	4. CONOCER LAS RUTAS PRINCIPALES BIOSINTÉTICAS	2 14T	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
5. COMPUESTOS FENÓLICOS		14T					
5.1 GENERALIDADES	1. SABER IDENTIFICAR LO QUE SON LOS COMPUESTOS FENÓLICOS, EJEMPLOS, USOS Y PROPIEDADES	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
5.2 AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	2. EJEMPLOS PARTICULARES DE AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
5.3 SÍNTESIS	3. EJEMPLOS DE SÍNTESIS	4	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		
5.4 BIOSÍNTESIS	4. CONOCER LAS RUTAS PRINCIPALES BIOSINTÉTICAS	2 14T	EXPOSICIÓN DEL PROFESOR Y LECTURAS ASIGNADAS	ENTREGA DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN EN LITERATURA	PIZARRÓN		

<i>TEMAS/SUBTEMAS</i>	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>HORAS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>TAREAS</i>	<i>MATERIAL</i>	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>SOFTWARE</i>
				ENTREGA DE TRABAJO FINAL MONOGRÁFICO BASADO EN ARTÍCULOS DE REVISTAS DE LA AMERICAN CHEMICAL SOCIETY			