

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA QUÍMICA UMNG

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<div>20616</div>	<div>22517</div>	<div>22517</div>	<div>24617</div>	<div>22617</div>	<div>22617</div>	<div>20515</div>	<div>20516</div>	<div>4215</div>
<div><div>4T4</div><div>CÁLCULO DIFERENCIAL</div></div>	<div><div>4T4</div><div>CÁLCULO INTEGRAL Y ECUACIONES DIF.</div><div>P: CÁLCULO DIFERENCIAL</div></div>	<div><div>4T4</div><div>CÁLCULO VECTORIAL</div><div>P: CÁLCULO INTEGRAL Y ECUACIONES DIF.</div></div>	<div><div>3T2</div><div>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</div><div>P: CÁLCULO INTEGRAL Y ECUACIONES DIF.</div></div>	<div><div>2T2</div><div>DISEÑO DE EXPERIMENTOS</div><div>P: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>INGENIERÍA DE REACTORES QUÍMICOS</div><div>P. TERMODINÁMICA DEL EQUILIBRIO DE FASES</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>OPERACIONES CON SÓLIDOS</div><div>P. FENÓMENOS DE TRANSPORTE</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>DISEÑO DE PLANTAS Y EQUIPOS</div><div>P. CONTROL DE PROCESOS</div></div>	<div><div>2P13</div><div>EXPERIENCIA FORMATIVA</div><div>P. PROYECTO INTEGRADOR EN INGENIERÍA</div></div>
<div><div>6TP4</div><div>QUÍMICA GENERAL</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>QUÍMICA ORGÁNICA</div><div>P: QUÍMICA GENERAL</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>QUÍMICA ANALÍTICA</div><div>P. QUÍMICA GENERAL</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>BIOQUÍMICA</div><div>P. QUÍMICA ORGÁNICA</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR</div><div>P. BIOQUÍMICA</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS I</div><div>P.BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR</div></div>	<div><div>6TP4</div><div>PROCESOS BIOTECNÓLOGICOS II</div><div>P. PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS I</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>INGENIERÍA DE PROCESOS</div><div>P. INGENIERÍA DE REACTORES QUÍMICOS</div></div>	<div><div>2T2</div><div>HUMANIDADES II (VIRTUAL)</div></div>
<div><div>4T3</div><div>ALGEBRA LINEAL</div></div>	<div><div>5TP4</div><div>FÍSICA MECÁNICA</div></div>	<div><div>5TP4</div><div>FÍSICA, ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO</div><div>P: FÍSICA MECÁNICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA</div><div>P. FÍSICA MECÁNICA C. TERMODINÁMICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA</div><div>P. FENÓMENOS DE TRANSPORTE</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>CONTROL DE PROCESOS</div><div>P. OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA P. OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE CALOR</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>ELECTIVA DISCIPLINAR</div></div>	<div><div>4P4</div><div>PROYECTO INTEGRADOR EN INGENIERÍA</div><div>P. GESTIÓN DE PROYECTOS P. CONTROL DE PROCESOS</div></div>	
<div><div>2TP2</div><div>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y PROGRAMACIÓN</div><div>P: ALGEBRA LINEAL</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>MECÁNICA DE FLUIDOS</div><div>P: FÍSICA MECÁNICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>TERMODINÁMICA</div><div>P. MECÁNICA DE FLUIDOS C. BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>TERMODINÁMICA DEL EQUILIBRIO DE FASES</div><div>P: TERMODINÁMICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>PROFUNDIZACIÓN I</div><div>C. CONTROL DE PROCESO</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>PROFUNDIZACIÓN II</div><div>P. PROFUNDIZACIÓN I</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>PROFUNDIZACIÓN III</div><div>P. PROFUNDIZACIÓN II</div></div>	
<div><div>2T1</div><div>CÁTEDRA NEOGRANADINA</div></div>	<div><div>3TP2</div><div>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA</div><div>P. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA</div></div>	<div><div>3T2</div><div>ESCRITURA TÉCNICA PARA INGENIEREROS</div><div>P: H. EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>FENÓMENOS DE TRANSPORTE</div><div>P. MECÁNICA DE FLUIDOS</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE CALOR</div><div>P. FENÓMENOS DE TRANSPORTE</div></div>	<div><div>2T2</div><div>INGENIERÍA ECONÓMICA</div></div>	<div><div>2T2</div><div>GESTIÓN DE PROYECTOS</div><div>P. INGENIERÍA ECONÓMICA</div></div>	<div><div>4TP3</div><div>ELECTIVA INTERDISCIPLINAR</div></div>	
<div><div>2T2</div><div>HERRAMIENTAS DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA</div></div>			<div><div>3TP2</div><div>ANÁLISIS DE DATOS Y HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</div><div>P.PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y PROGRAMACIÓN</div></div>	<div><div>2T2</div><div>PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES (VIRTUAL)</div></div>	<div><div>2T2</div><div>HUMANIDADES I (VIRTUAL)</div></div>			

Total créditos	N. Espacios Académicos	Promedio de créditos
147	46	16

ÁREA	Horas DD/Sem.	Tipo	CRÉDITOS
CODIGO DE LA ASIGNATURA			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			

CONVENCIONES			
ÁREAS DEL CONOCIMIENTO Res. 2773 de 2003		CRÉDITOS	
CB	CIENCIAS BÁSICAS	45	31%
CI	CIENCIAS DE LA INGENIERIA	20	14%
IA	INGENIERIA APLICADA	64	44%
FC	FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	18	12%
		147	100%
PRESENCIAL		141	97%
VIRTUAL		6	4%
TOTAL		147	100%

LINEAS DE PROFUNDIZACIÓN	
MATERIALES	
Introducción a la ciencia de materiales	
Ingeniería de materiales poliméricos	
Biomateriales	
MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS Y BIOQUÍMICOS	
Diseño de procesos químicos y bioquímicos	
Modelamiento y simulación de procesos químicos	
Modelamiento y simulación de procesos bioquímicos	
RECUPERACIÓN DE RECURSOS DEL AGUA	
Química y Análisis del Agua	
Ingeniería del Agua	
Energía y Huella de Carbono en Ingeniería del Agua	

Electivas Disciplinares
Gestión integral de residuos peligrosos
Química verde
Nanomateriales

Electivas no disciplinares
Evaluación económica y social de proyectos
Normativa en salud ocupacional y riesgos profesionales
Habilidades gerenciales