



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

'Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional'

### RESOLUCIÓN R. N° 3920 -2018-CU-UNFV

San Miguel, 15 NOV. 2018

Visto el Oficio N° 201-2018-SA-FCCNM-UNFV de fecha de recepción 24.09.2018, del Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de esta Casa de Estudios Superiores, mediante el cual remite la Resolución Decanal N° 187-2018-UNFV de fecha 19.09.2018, la misma que, entre otros, aprueba el Plan Curricular 2019 de la Carrera Profesional de Química de la referida Facultad;

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad a lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normas aplicables. Esta autonomía se manifiesta, entre otros regimenes, en el Académico, el cual implica la potestad autodeterminativa para fijar el marco del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de la institución universitaria. Supone el señalamiento de los planes de estudios, programas de investigación, formas de ingreso y egreso de la institución, etc. Es formalmente dependiente del régimen normativo y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad universitaria;

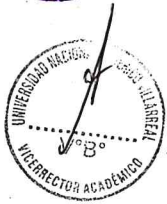
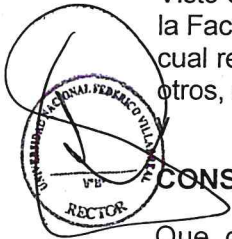
Que, el artículo 40° de la referida ley establece que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país (...). Cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pre grado, la pertinencia y duración de las prácticas pre profesionales, de acuerdo a sus especialidades. El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos. La enseñanza de un idioma extranjero, de preferencia inglés, o la enseñanza de una lengua nativa de preferencia quechua o aymara, es obligatoria en los estudios de pre grado. Los estudios de pre grado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad. Tienen una duración mínima de cinco (5) años. Se realizan un máximo de dos semestres académicos por año;

Que, el Plan Curricular vigente de la Carrera Profesional de Química fue aprobado mediante Resolución R. N° 9210-2009-UNFV de fecha 06.08.2009, el mismo que a la fecha tiene una vigencia de nueve (09) años;

Que, mediante Resolución R. N° 1943-2017-CU-UNFV de fecha 07.12.2017, se aprobó el Modelo Educativo Socio Formativo Humanista de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el cual establece los lineamientos académicos para la determinación del Nuevo Diseño Curricular;

Que, la Oficina Central de Asuntos Académicos, mediante Informe N° 116-2018-OCAA-VRAC-UNFV de fecha 26.07.2018, señala que la propuesta del Nuevo Plan de Estudios 2019 de la Carrera Profesional de Química, se justifica en la necesidad de cumplir con las Condiciones Básicas de Calidad dispuesta por la SUNEDU, dentro del marco del Modelo de Licenciamiento Institucional, habiéndose tomado en cuenta la Resolución R. N° 1943-2017-CU-UNFV de fecha 07.12.2017 que aprueba el primer Modelo Educativo de la Universidad Nacional Federico Villarreal, denominado socioformativo - humanista, que brinda los lineamientos académicos para la determinación del Nuevo Diseño Curricular y por consiguiente del Nuevo Plan de Estudios 2019 para todas las Carreras Profesionales y/o Programas de la UNFV, en cumplimiento del artículo 40° de la Ley Universitaria; que el Nuevo Plan de Estudios 2019 toma

...///





# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

///...

Pág. 02

### Cont. RESOLUCIÓN R. N° 3920 -2018-CU-UNFV

en cuenta el Estatuto de la Universidad, estableciendo diez (10) semestres académicos, con currículo flexible, número de horas de teoría y práctica para la correcta asignación del creditaje, incorporación de asignaturas de Estudios Generales, Específicos y de Especialidad; conforme a lo establecido en los artículos 41° y 42° de la Ley Universitaria;

Que, asimismo, el Nuevo Plan de Estudios 2019 de la referida Carrera Profesional, ha sido elaborado bajo el esquema del Nuevo Diseño Curricular de esta Universidad, aprobado mediante Resolución VRAC N° 361-2018-UNFV de fecha 26.04.2018, el mismo que cuenta con objetivos académicos, perfiles de ingresante y del graduado, Cuadro de Distribución de Asignaturas, que a su vez contiene las Prácticas Pre Profesionales, Malla Curricular y Tabla de Equivalencia;

Que, mediante Resolución R. N° 3230-2018-CU-UNFV de fecha 26.07.2018 se aprobó el Plan Curricular 2019 y tabla de equivalencias de la Carrera Profesional de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de esta Casa de Estudios;

Que, mediante Oficio N° 181-2018-CRLI-UNFV de fecha 10.09.18, la Comisión Responsable del Licenciamiento Institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal, señala que ha efectuado la revisión y análisis de la documentación que sustenta el Plan de Adecuación de la Universidad ante la SUNEDU, observándose una serie de errores en las resoluciones rectorales como decanales, que aprobaron, entre otros, los planes curriculares de las distintas Carreras Profesionales en esta Universidad;

Que, el artículo 212 del T.U.O de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, referido a la revocación del acto administrativo, señala que cabe la revocación de actos administrativos, con efectos a futuro, entre otros casos, cuando apreciando elementos de juicio sobrevinientes se favorezca legalmente a los destinatarios del acto y siempre que no se genere perjuicios a terceros;

Que, como señala Juan Carlos Morón Urbina, *“la institución de la revocación consiste en la potestad que la ley confiere a la administración para que, en cualquier tiempo, de manera directa, de oficio o a pedido de parte y mediante un nuevo acto administrativo modifique, reforme, sustituya o extinga los efectos jurídicos de un acto administrativo conforme a derecho, aun cuando haya adquirido firmeza debido a que su permanencia ha devenido, por razones externas al administrado, e incompatible con el interés público tutelado por la entidad”*;

En mérito a la opinión de la Oficina Central de Asuntos Académicos, contenida en el Informe N° 116-2018-OCAA-VRAC-UNFV de fecha 26.07.2018, a lo señalado por el Vicerrectorado Académico en el Oficio N° 543-2018-VRAC-UNFV de fecha 28.09.2018 y estando a lo dispuesto por el señor Rector en Proveído N° 4649-2018-R-UNFV de fecha 01.10.2018, **el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria N° 65, de fecha 05.11.2018 acordó en el sentido y tal como se expresa en la parte resolutive de la presente resolución; y**

De conformidad con la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, el Estatuto, el Reglamento General de la Universidad, la Resolución R. N° 536-2016-UNFV, de fecha 27.12.2016 y la Resolución R. N° 1075-2017-CU-UNFV, de fecha 12.06.2017;

...///



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

///...

Pág. 03

Cont. RESOLUCIÓN R. N° 3920 -2018-CU-UNFV

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Dejar sin efecto la Resolución R. N° 3230-2018-CU-UNFV de fecha 26.07.2018; por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - Ratificar la Resolución Decanal N° 187-2018-UNFV de fecha 19.09.2018; en consecuencia, aprobar el Plan de Estudios 2019 de la Carrera Profesional de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de esta Casa de Estudios Superiores, el mismo que contiene: los objetivos académicos, perfil del Ingresante y del graduado, cuadro de distribución de asignaturas, denominación del Grado Académico, Título Profesional, tabla de equivalencias y malla curricular, el mismo que en veinte (20) folios, debidamente sellados y rubricados por el Secretario General (e) forman parte de la presente resolución.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Remitir la presente resolución a la Oficina Central de Registros Académicos y Centro de Cómputo para la correspondiente codificación de asignaturas.

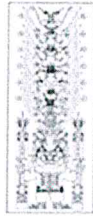
**ARTÍCULO CUARTO.-** Los Vicerrectorados Académico y de Investigación, la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, así como las Oficinas Centrales de Asuntos Académicos, Oficina Central de Registros Académicos y Centro de Cómputo, Oficina de Grados y Títulos de la Secretaría General, dictarán las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. JUAN OSWALDO ALFARO BERNEDO  
RECTOR

ENRIQUE LIZAN VEGA MUCHA  
SECRETARIO GENERAL (e)

ARR



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE QUÍMICA**

**PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE**  
**QUÍMICA**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

Fecha de actualización:

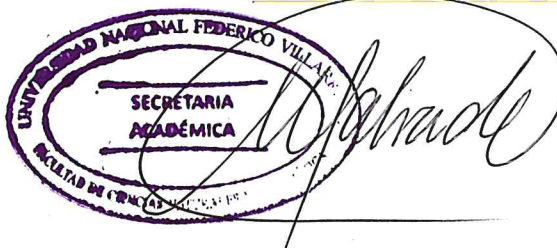
Octubre del 2018

Se muestran tres sellos y firmas manuscritas en tinta azul. El sello más grande a la izquierda es circular y contiene el escudo de la Universidad Nacional Federico Villarreal, con el texto "UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL" y "FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA" alrededor del borde, y "LIMA - PERÚ" y "DECANO" en el centro. A su izquierda hay un sello más pequeño con el mismo texto pero con "Secretaría General" en el centro. A la derecha hay un sello ovalado con el texto "UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL" y "FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA" alrededor del borde, y "SECRETARIA ACADÉMICA" en el centro. Todas las firmas son manuscritas y se superponen a los sellos.

## I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

La carrera de Química de la Escuela Profesional de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la UNFV, prepara profesionales competentes en la investigación y desarrollo de conocimiento y aplicaciones de la química dirigido a la sociedad y la industria; a su vez dicha formación se fundamenta en el Modelo Educativo de la UNFV que se sustenta en el enfoque Socio formativo-Humanista centrado en la formación integral de sus estudiantes logrando los siguientes objetivos generales:

- Desarrollar nuevas metodologías de análisis y/o ruta (diseño) de síntesis dirigidos a mejorar las existentes.
- Publicar artículos científicos (de divulgación y/o investigación) en revistas indexadas para incrementar la información química útil.
- Elaborar, y ejecutar proyectos de investigación que coadyuve a la solución de los problemas nacionales e incremente el nivel de vida de la sociedad.
- Aplicar las buenas prácticas de laboratorio (BPL) y cumplir con los protocolos de control de calidad.
- Desarrollar nuevas metodologías para la mejora y/o creación de nuevos productos de interés a la industria.
- Elaborar y ejecutar proyectos de innovación y desarrollo necesaria para la sociedad.
- Asesorar empresas y/o laboratorios sobre temas específicos relacionados a la Química.
- Transmitir al estudiante conocimientos actualizados de Química que le permitirán comprender el estado actual de la carrera.



## II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

### 2.1 Perfil del Ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una carrera profesional en la UNFV es producto de la Educación Básica liderada por el Ministerio de Educación, por lo que se asume que ha desarrollado un conjunto de capacidades en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental.

#### Dimensión Actitudinal

- Muestra actitud y motivación necesaria para el estudio de nivel universitario.
- Asume principios éticos y morales desenvolverse en la universidad y vivir en sociedad.
- Evidencia identidad personal – social y respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente.

#### Dimensión Cognoscitiva

- Comprende, analiza y evalúa información obtenida de textos escritos e imágenes, tomando en consideración el contexto o situación en los que fueron producidos.
- Redacta textos con una estructura lógica y organizada (introducción, desarrollo y cierre), utilizando oraciones con un vocabulario preciso, con respeto de la normativa gramatical y ortográfica.
- Reconoce la diversidad geográfica, natural y humana, como potencial para el desarrollo el Perú, considerando el contexto mundial.
- Utiliza las matemáticas para solucionar problemas académicos y de la vida cotidiana, en grados distintos de acuerdo con la especialidad a la que sea admitido.
- Gestiona su aprendizaje empleando métodos y hábitos de estudio ordenados y constantes, y motivado por la curiosidad intelectual y los deseos de aprender más.
- Participa en trabajos grupales y valora su importancia.
- Respeta las normas de convivencia entre personas, deberes y derechos como integrante de la sociedad.



- Valora la importancia del desarrollo integral de la persona.

### Dimensión Procedimental

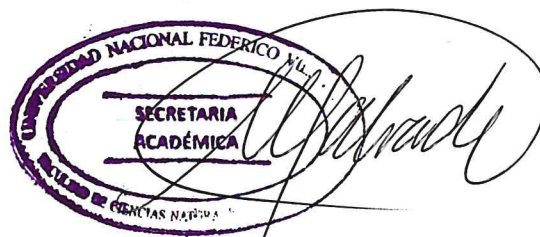
- Utiliza las TIC en su desarrollo personal y académico, con sentido crítico y productivo.
- Identifica problemas sociales y plantea alternativas de solución.
- Resuelve problemas matemáticos básicos, con razonamiento lógico.
- Interpreta información relevante de ciencia, tecnología y ambiente.

### 2.2 Perfil del Graduado

Al término de su formación los graduados de la carrera profesional de Química de la Universidad Nacional Federico Villarreal lograrán las siguientes competencias:

### Competencias genéricas

- Construye su proyecto ético de vida, que les permita tomar decisiones esenciales en su desarrollo como personas racionales y con alto control emocional.
- Refuerza la autonomía y decisión de su identidad cultural, patrimonial, tecnológica, universitaria, que le permita convivir en sociedad y actuar en escenarios de incertidumbre, con visión intercultural.
- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de construcción del conocimiento.
- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Valora y preserva el medio ambiente, que se exprese en la participación activa en campañas ecológicas, ferias, entre otras.
- Comprende y valora las manifestaciones materiales, espirituales, ideológicas, políticas y costumbristas, como expresión de la diversidad



cultural de nuestra sociedad, base de la peruanidad, tomando en consideración el carácter pluricultural y multilingüe de la sociedad peruana.

- Genera ideas y trabaja en la creación de productos o servicios que la sociedad debe necesitar y poner al alcance de la sociedad servicios profesionales que logrará la apertura de centros de trabajos ofreciendo así de esta forma puestos laborales
- Trabaja de manera colaborativa y utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas emergentes, en su desempeño académico

### Competencias específicas

- Comprende y aplica los conceptos, principios y teorías fundamentales para investigar las propiedades de la materia, analizar su composición y proponer los procesos experimentales a nivel de laboratorio que permitan su transformación, evaluando e interpretando datos obtenidos a partir de equipos instrumentales de análisis de alta tecnología.
- Dirige y participa en proyectos de investigación y desarrollo con pertinencia e idoneidad en áreas innovadoras como productos naturales, química computacional, biotecnología y química ambiental
- Gestiona y administra laboratorios químicos con responsabilidad para evaluar las necesidades y requerimientos para la investigación y/o de análisis químico, implementando ambientes adecuados para el desarrollo del trabajo.
- Realiza consultorías de servicios relacionadas con la química con propiedad, proponiendo, implementando y dirigiendo procesos que evidenciará el uso intensivo de las tecnologías de la información (TICS), y de metodologías activas y actualizadas.
- Realiza el control de calidad de insumos y productos en la industria con ética y responsabilidad
- Evalúa el impacto ambiental de los productos industriales con responsabilidad social.
- Forma en docencia universitaria para organizar grupos especializados en áreas tradicionales de la química: analítica, orgánica, inorgánica y fisicoquímica



*[Handwritten signature]*

SECRETARIA  
ACADÉMICA



### III. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

#### PRIMER SEMESTRE

No.	CODIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1		Inglés I	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
2		Lenguaje y comunicación	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
3		Filosofía y ética	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
4		Fundamentos de cálculo	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
5		Metodología del trabajo universitario	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
6		Actividades culturales y deportivas	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
7		Matemática I	Obligatorio	Especifico	4	2	5	64	32	96	
8		Biología	Obligatorio	Especifico	3	2	4	48	32	80	
<b>TOTAL</b>					<b>14</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>224</b>	<b>256</b>	<b>480</b>	

#### SEGUNDO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
9		Inglés II	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	1
10		Liderazgo y desarrollo personal	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
11		Medio ambiente y desarrollo sostenible	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
12		Tecnología de la información y comunicación	Obligatorio	General	0	4	2	0	64	64	2
13		Sociología	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
14		Cálculo	Obligatorio	Especifico	4	2	5	64	32	96	4
15		Química general	Obligatorio	Especifico	4	4	6	64	64	128	
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>208</b>	<b>288</b>	<b>496</b>	



### TERCER SEMESTRE

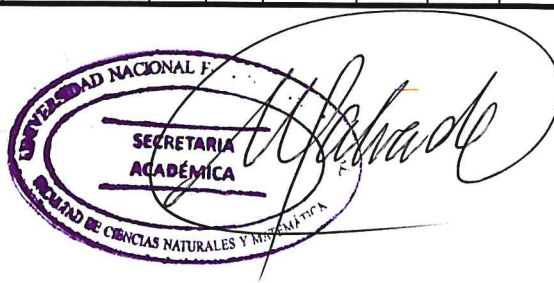
No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
16		Inglés III	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	9
17		Psicología organizacional	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	10
18		Estadística	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	7
19		Geopolítica y realidad nacional	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	13
20		Metodología de investigación científica	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	5
21		Matemática II	Obligatorio	Específico	4	2	5	64	32	96	7
22		Química inorgánica I	Obligatorio	Específico	4	2	5	64	32	96	15
TOTAL					15	14	22	240	224	464	

### CUARTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
23		Ecuaciones diferenciales	Obligatorio	Específico	4	2	5	64	32	96	21
24		Física I	Obligatorio	Específico	4	2	5	64	32	96	14
25		Química inorgánica II	Obligatorio	Específico	4	2	5	64	32	96	22
26		Química orgánica I	Obligatorio	Específico	4	4	6	64	64	128	15
TOTAL					16	10	21	256	160	416	

### QUINTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
27		Cálculo vectorial	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	23
28		Física II	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	24
29		Química inorgánica III	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	25
30		Química orgánica II	Obligatorio	Específico	4	4	6	64	64	128	26
31		Química analítica	Obligatorio	Específico	2	4	4	32	64	96	22 - 18
32		Electiva 1 (Certificación Progresiva CP5)	Electivo	Específico	1	2	2	16	32	48	25 - 26
TOTAL					16	16	24	256	256	512	



### SEXTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
33		Probabilidades	Obligatorio	Especifico	2	2	3	32	32	64	27
34		Física III	Obligatorio	Especifico	3	2	4	48	32	80	28
35		Química ambiental	Obligatorio	Especifico	3	0	3	48	0	48	31 - 8
36		Química orgánica III	Obligatorio	Especifico	4	4	6	64	64	128	30
37		Fisicoquímica I	Obligatorio	Especifico	4	4	6	64	64	128	28
38		Electiva 2 (Certificación Progresiva CP6)	Electivo	Especifico	1	2	2	16	32	48	CP5 – 31
TOTAL					17	14	24	272	224	496	

### SÉPTIMO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
39		Programación	Obligatorio	Especifico	2	4	4	32	64	96	33
40		Quimiometría	Obligatorio	De Especialidad	2	0	2	32	0	32	31
41		Química orgánica IV	Obligatorio	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	36
42		Análisis instrumental I	Obligatorio	Especifico	4	4	6	64	64	128	31
43		Fisicoquímica II	Obligatorio	Especifico	4	4	6	64	64	128	37
44		Electiva 3 (Certificación Progresiva CP7)	Electivo	Especifico	1	2	2	16	32	48	CP6 - 37
TOTAL					16	16	24	256	256	512	

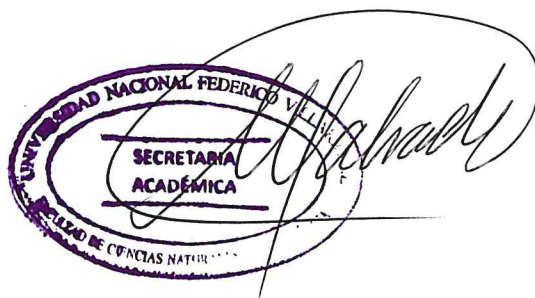


### OCTAVO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
45		Seminario y desarrollo de tesis	Obligatorio	De Especialidad	2	4	4	32	64	96	31 – 36 - 20
46		Productos naturales I	Obligatorio	De Especialidad	2	4	4	32	64	96	41
47		Bioquímica I	Obligatorio	De Especialidad	2	4	4	32	64	96	41
48		Química cuántica I	Obligatorio	De Especialidad	4	0	4	64	0	64	43
49		Electiva 4 (E8)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
TOTAL					<b>13</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>208</b>	<b>224</b>	<b>432</b>	

### NOVENO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
50		Investigación en química	Obligatorio	De Especialidad	2	8	6	32	128	160	45
51		Electiva 5 (E9.1)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
52		Electiva 6 (E9.2)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
53		Electiva 7 (E9.3)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
54		Electiva 8 (E9.4)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
TOTAL					<b>14</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>224</b>	<b>256</b>	<b>480</b>	



**DÉCIMO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
55		Prácticas pre profesionales	Obligatorio	De Especialidad	2	8	6	32	128	160	45
56		Electiva 9 (E10.1)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
57		Electiva 10 (E10.2)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
58		Electiva 11 (E10.3)	Electivo	De Especialidad	3	2	4	48	32	80	
TOTAL					<b>11</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>176</b>	<b>224</b>	<b>400</b>	

**ELECTIVO 1 - PARA CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP5**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO ITO
CP5 1.1		ASISTENTE QUIMICO	Técnicas de laboratorio	1	2	2	48	25 - 26

**ELECTIVO 2 - PARA CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP6**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO ITO
CP6 1.2		ASISTENTE QUIMICO	Seguridad y manejo en el laboratorio	1	2	2	48	32 - 31

**ELECTIVO 3 - PARA CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP7**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO ITO
CP7 1.3			Metodología analítica	1	2	2	48	38 - 37



**ELECTIVO 4 - (E8)**

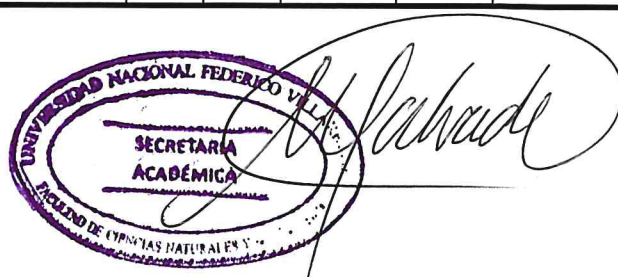
No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E8 1.1		Síntesis inorgánica	3	2	4	80	29
E8 1.2		Síntesis orgánica	3	2	4	80	36
E8 1.3		Estereoquímica	3	2	4	80	41
E8 1.4		Termodinámica estadística	3	2	4	80	43

**ELECTIVO 5 – (E9)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E9 1.1		Bioquímica II	3	2	4	80	47
E9 1.2		Química de alimentos	3	2	4	80	47
E9 1.3		Química cuántica II	3	2	4	80	48

**ELECTIVO 6 – (E9)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E9 2.1		Química nuclear y radioquímica	3	2	4	80	25
E9 2.2		Productos naturales II	3	2	4	80	46
E9 2.3		Métodos en química teórica	3	2	4	80	48
E9 2.4		Tecnología química	3	2	4	80	37



**ELECTIVO 7 – (E9)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E9 3.1		Química de polímeros	3	2	4	80	36
E9 3.2		Análisis instrumental II	3	2	4	80	42
E9 3.3		Química industrial	3	2	4	80	37

**ELECTIVO 8 – (E9)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E9 4.1		Química de heterociclos	3	2	4	80	36
E9 4.2		Métodos de separación	3	2	4	80	36
E9 4.3		Cinética y catálisis	3	2	4	80	43

**ELECTIVO 9 – (E10)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E10 1.1		Química del estado sólido	3	2	4	80	37
E10 1.2		Análisis de alimentos	3	2	4	80	E9.2 2
E10 1.3		Control de calidad	3	2	4	80	45



**ELECTIVO 10 – (E10)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E10 2.1		Química organometálica	3	2	4	80	29
E10 2.2		Química de biopolímeros	3	2	4	80	41
E10 2.3		Electroquímica	3	2	4	80	37

**ELECTIVO 11 – (E10)**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E10 3.1		Bioinorgánica	3	2	4	80	47 - 29
E10 3.2		Bioprocesos	3	2	4	80	E9.2 1
E10 3.3		Química computacional	3	2	4	80	E9.3 3

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
SECRETARÍA GENERAL  
LIMA - PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS  
DECANO  
LIMA - PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS



## RESUMEN

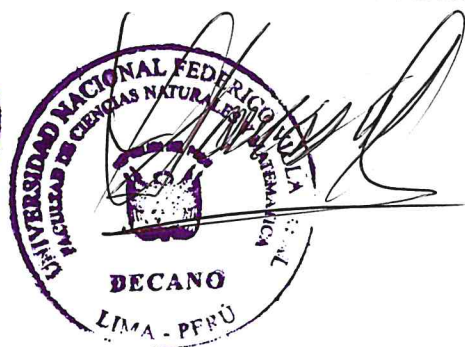
ASIGNATURAS		CRÉDITOS	
OBLIGATORIAS	ELECTIVAS	OBLIGATORIOS	ELECTIVOS
47	11	181	38
TOTAL ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS	
58		219	

## TOTAL, HORAS CARRERA PROFESIONAL

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL HORAS ACADÉMICAS
2320	2368	4688

## IV. DENOMINACION DE LA CARRERA PROFESIONAL, GRADO, TÍTULO PROFESIONAL Y MODALIDAD

Carrera Profesional : Química  
Grado Académico : Bachiller en Química  
Título : Licenciado en Química  
Modalidad : Presencial



PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE
ESTUDIOS GENERALES		ESTUDIOS ESPECIFICOS			ESTUDIOS ESPECIALIZADOS				
01 INGLES I CRÉDITOS: 1	09 INGLES II CRÉDITOS: 1	16 INGLES III CRÉDITOS: 1	23 ECUACIONES DIFERENCIALES CRÉDITOS: 5	27 CALCULO VECTORIAL CRÉDITOS: 4	33 PROBABILIDADES CRÉDITOS: 3	39 PROGRAMACION CRÉDITOS: 4	45 SEMINARIO Y DESARROLLO DE TESIS CRÉDITOS: 4	50 INVESTIGACION EN QUIMICA CRÉDITOS: 6	55 PRACTICAS PREPROFESIONALES CRÉDITOS: 6
02 LENGUAJE Y COMUNICACION CRÉDITOS: 3	10 LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL CRÉDITOS: 3	17 PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL CRÉDITOS: 2	24 FISICA I CRÉDITOS: 5	28 FISICA II CRÉDITOS: 4	34 FISICA III CRÉDITOS: 4	40 QUIMOMETRIA CRÉDITOS: 2	46 PRODUCTOS NATURALES I CRÉDITOS: 4		
03 FILOSOFIA Y ETICA CRÉDITOS: 3	11 MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CRÉDITOS: 3	18 ESTADISTICA CRÉDITOS: 3	25 QUIMICA INORGANICA II CRÉDITOS: 5	29 QUIMICA INORGANICA III CRÉDITOS: 4	35 QUIMICA AMBIENTAL CRÉDITOS: 3	41 QUIMICA ORGANICA IV CRÉDITOS: 4	47 BIOQUIMICA I CRÉDITOS: 4		
04 FUNDAMENTOS DE CALCULO CRÉDITOS: 3	12 TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION CRÉDITOS: 2	19 GEOPOLITICA Y REALIDAD NACIONAL CRÉDITOS: 3	26 QUIMICA ORGANICA I CRÉDITOS: 8	30 QUIMICA ORGANICA II CRÉDITOS: 6	36 QUIMICA ORGANICA III CRÉDITOS: 6	42 ANALISIS INSTRUMENTAL I CRÉDITOS: 6	48 QUIMICA CUANTICA I CRÉDITOS: 4		
05 METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO CRÉDITOS: 2	13 SOCIOLOGIA CRÉDITOS: 2	20 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA CRÉDITOS: 3		31 QUIMICA ANALITICA CRÉDITOS: 4	37 FISICOQUIMICA I CRÉDITOS: 6	43 FISICOQUIMICA II CRÉDITOS: 6			
06 ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS CRÉDITOS: 1	14 CALCULO CRÉDITOS: 5	21 MATEMATICA II CRÉDITOS: 5							
07 MATEMATICA I CRÉDITOS: 5	15 QUIMICA GENERAL CRÉDITOS: 6	22 QUIMICA INORGANICA I CRÉDITOS: 5							
08 BIOLOGIA CRÉDITOS: 4									

ELECTIVAS PARA CERTIFICACION PROGRESIVA			
ÁREAS ELECTIVAS	5to. CICLO	6to. CICLO	7mo. CICLO
MENCION 1	32 CP5 1.1 TECNICAS DE LABORATORIO CRÉDITOS: 2	38 CP6 1.2 SEGURIDAD Y MANEJO EN EL LABORATORIO CRÉDITOS: 2	44 CP7 1.3 METODOLOGIA ANALITICA CRÉDITOS: 2
ASISTENTE QUIMICO			

ELECTIVAS		ELECTIVAS		ELECTIVAS	
8vo. CICLO	9no. CICLO	9no. CICLO	10mo. CICLO	10mo. CICLO	10mo. CICLO
49 (E8 1.1) SINTESIS INORGANICA CRÉDITOS: 4	51-52-53-54 (E9 1.1) BIOQUIMICA II CRÉDITOS: 4	56-57-58 (E10 1.1) QUIMICA DEL ESTADO SOLIDO CRÉDITOS: 4	47 (E8 1.2) SINTESIS ORGANICA CRÉDITOS: 4	47 (E9 1.2) QUIMICA DE ALIMENTOS CRÉDITOS: 4	45 (E10 1.2) ANALISIS DE ALIMENTOS CRÉDITOS: 4
41 (E8 1.3) ESTEREOQUIMICA CRÉDITOS: 4	48 (E9 1.3) QUIMICA CUANTICA II CRÉDITOS: 4	45 (E10 1.3) CONTROL DE CALIDAD CRÉDITOS: 4	43 (E8 1.4) TERMODINAMICA ESTADISTICA CRÉDITOS: 4	25 (E9 2.1) QUIMICA NUCLEAR Y RADIOQUIMICA CRÉDITOS: 4	29 (E10 2.1) QUIMICA ORGANOMETALICA CRÉDITOS: 4
	46 (E9 2.2) PRODUCTOS NATURALES II CRÉDITOS: 4	41 (E10 2.2) QUIMICA DE BIOPOLIMEROS CRÉDITOS: 4		48 (E9 2.3) METODOS EN QUIMICA TEORICA CRÉDITOS: 4	37 (E10 2.3) ELECTROQUIMICA CRÉDITOS: 4
	37 (E9 2.4) TECNOLOGIA QUIMICA CRÉDITOS: 4	47 (E10 3.1) BIOINORGANICA CRÉDITOS: 4		36 (E9 3.1) QUIMICA DE POLIMEROS CRÉDITOS: 4	29 (E10 3.2) BIOPROCESOS CRÉDITOS: 4
	42 (E9 3.2) ANALISIS INSTRUMENTAL II CRÉDITOS: 4	41 (E10 3.3) QUIMICA COMPUTACIONAL CRÉDITOS: 4		37 (E9 3.3) QUIMICA INDUSTRIAL CRÉDITOS: 4	
	36 (E9 4.1) QUIMICA DE HETEROCICLOS CRÉDITOS: 4			36 (E9 4.2) METODOS DE SEPARACION CRÉDITOS: 4	
	43 (E9 4.3) CINETICA Y CATALISIS CRÉDITOS: 4				

PRIMER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 22
-----------------	--------------------

SEGUNDO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 22
------------------	--------------------

TERCER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 22
-----------------	--------------------

CUARTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 21
-----------------	--------------------

QUINTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 24
-----------------	--------------------

SEXTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 24
----------------	--------------------

SEPTIMO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 24
------------------	--------------------

OCTAVO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 20
-----------------	--------------------

NOVENO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 22
-----------------	--------------------

DÉCIMO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS: 18
-----------------	--------------------

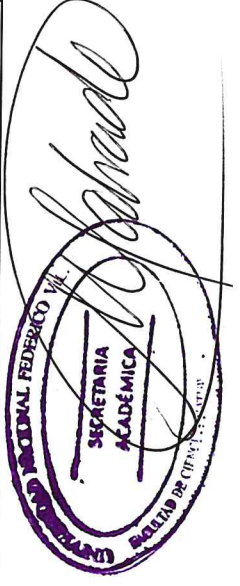
COLOR FONDO	ÁREA CURRICULAR
A	ESTUDIOS GENERALES
B	ESTUDIOS ESPECIFICOS
C	ESTUDIOS ESPECIALIZADOS

CUADRO CONSOLIDADO	
TOTAL DE ASIGNATURAS	58
TOTAL DE CRÉDITOS	219

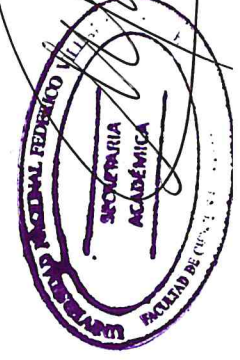


VI. TABLA DE EQUIVALENCIAS CARRERA PROFESIONAL DE QUIMICA

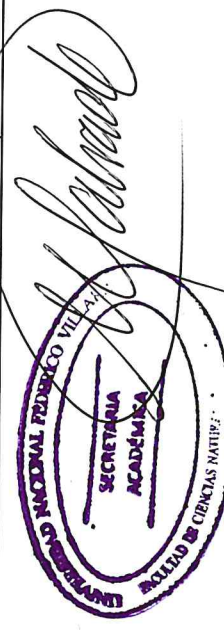
PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019				PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2004			
SEMESTRE	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
1		INGLES I	1	E	2G0143	INGLES TECNICO I	2
1		LENGUAJE Y COMUNICACION	3	1	2C0143	LENGUAJE	2
1		FILOSOFIA Y ETICA	3	E	2A0048	FILOSOFIA	2
1		FUNDAMENTOS DE CALCULO	3	1	3B0112	CALCULO I	5
1		METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	2	2	6B0001	METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	3
1		ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	1	E	2B0071	HISTORIA DEL ARTE	2
1		MATEMATICA I	5	1	3B0062	MATEMATICA I	5
1		BIOLOGIA	4	1	4A0044	BIOLOGIA	6
2		INGLES II	1	E	2G0144	INGLES TECNICO II	2
2		LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	3				
2		MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	3	E	2F0031	ANTROPOLOGIA	2
2		TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION	2	E	2C0144	LITERATURA	2
2		SOCIOLOGIA	2	2	2D0079	SOCIOLOGIA	2
2		CALCULO	5	2	3B0114	CALCULO II	5
2		QUIMICA GENERAL	6	1	4B0035	QUIMICA GENERAL	6



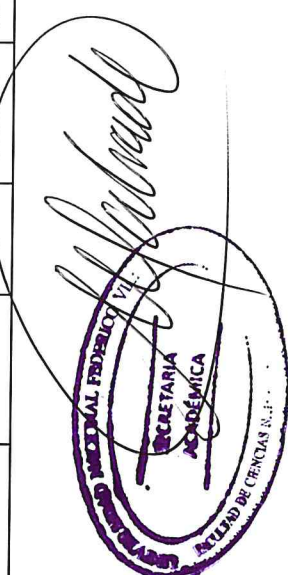
PLAN CURRICULAR AÑO 2019				PLAN ESTUDIOS AÑO 2004			
SEMESTRE	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
3		INGLES III	1				
3		PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL	2				
3		ESTADISTICA	3	3	5B0009	ESTADISTICA	3
3		GEO POLITICA Y REALIDAD NACIONAL	3	E	2D0080	SOCIOLOGIA II	2
3		METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	3				
3		MATEMATICA II	5	2	3B0063	MATEMATICA II	5
3		QUIMICA INORGANICA I	5	2	4B0036	QUIMICA INORGANICA I	3
4		ECUACIONES DIFERENCIALES	5	4	3B0115	ECUACIONES DIFERENCIALES	5
4		FISICA I	5	2	3A0011	FISICA I	4
4		QUIMICA INORGANICA II	5	3	4B0037	QUIMICA INORGANICA II	6
4		QUIMICA ORGANICA I	6	3	4B0038	QUIMICA ORGANICA I	6
5		CALCULO VECTORIAL	4	3	3B0145	CALCULO VECTORIAL	5
5		FISICA II	4	3	3A0018	FISICA II	4
5		QUIMICA INORGANICA III	4	5	4B0041	QUIMICA INORGANICA III	6
5		QUIMICA ORGANICA II	6	4	4B0039	QUIMICA ORGANICA II	6
5		QUIMICA ANALITICA	4	4	4B0026	QUIMICA ANALITICA	4
6		PROBABILIDADES	3	5	3A0034	FISICA IV	3
				5	5C0026	PROBABILIDADES	3



PLAN CURRICULAR AÑO 2019				PLAN ESTUDIOS AÑO 2004			
SEMESTRE	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITO	CICLO	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
6		FISICA III	4	4	3A0069	FISICA III	4
6		QUIMICA AMBIENTAL	3	8	4B0045	QUIMICA AMBIENTAL	2
6		QUIMICA ORGANICA III	6	5	4B0040	QUIMICA ORGANICA III	6
6		FISCOQUIMICA I	6	4	3A0068	FISCOQUIMICA I	5
7		PROGRAMACION	4				
7		QUIMIOMETRIA	2	6	4B0044	QUIMIOMETRIA	3
7		QUIMICA ORGANICA IV	4	6	4B0042	QUIMICA ORGANICA IV	4
7		ANALISIS INSTRUMENTAL I	6	6	3B0146	ANALISIS INSTRUMENTAL I	6
7		FISCOQUIMICA II	6	5	3A0070	FISCOQUIMICA II	5
				7	210161	DEFENSA NACIONAL	3
8		SEMINARIO Y DESARROLLO DE TESIS	4	8	HC0107	SEMINARIO DE TESIS	2
8		PRODUCTOS NATURALES I	4	7	4C0014	PRODUCTOS NATURALES I	4
8		BIOQUIMICA I	4	7	4E0048	BIOQUIMICA I	4
8		QUIMICA CUANTICA I	4	6	4B0043	QUIMICA CUANTICA I	4
				8	GA0063	PRACTICAS PREPROFESIONALES II	6
9		INVESTIGACION EN QUIMICA	6	9	5C0027	INVESTIGACION EN QUIMICA I	5
10		PRACTICAS PREPROFESIONALES	6	7	GA0062	PRACTICAS PREPROFESIONALES I	6
				10	5C0028	INVESTIGACION EN QUIMICA II	5
E-5		TECNICAS DE LABORATORIO	2				



PLAN CURRICULAR AÑO 2019				PLAN ESTUDIOS AÑO 2004			
SEMESTRE	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
E-6		SEGURIDAD Y MANEJO EN EL LABORATORIO	2				
E-7		METODOLOGIA ANALITICA	2				
E1-8		SINTESIS INORGANICA	4	E	4G0011	SINTESIS INORGANICA	4
E1-8		SINTESIS ORGANICA	4	E	CNQ520	SINTESIS ORGANICA	4
E1-8		ESTEREOQUIMICA	4	E	4B0056	ESTEREOQUIMICA	4
E1-8		TERMODINAMICA ESTADISTICA	4	E	3A0071	TERMODINAMICA ESTADISTICA	4
E2-9		BIOQUIMICA II	4	E	4E0049	BIOQUIMICA II	4
E2-9		QUIMICA DE ALIMENTOS	4	E	4B0002	QUIMICA DE ALIMENTOS	4
E2-9		QUIMICA CUANTICA II	4	E	4B0053	QUIMICA CUANTICA II	4
E3-9		QUIMICA NUCLEAR Y RADIOQUIMICA	4	E	CNQ515	QUIMICA NUCLEAR Y RADIOQUIMICA	4
E3-9		PRODUCTOS NATURALES II	4	E	4C0015	PRODUCTOS NATURALES II	4
E3-9		METODOS EN QUIMICA TEORICA	4				
E3-9		TECNOLOGIA QUIMICA	4	E	4B0054	TECNOLOGIA QUIMICA	4
E4-9		QUIMICA DE POLIMEROS	4	E	4B0047	QUIMICA DE POLIMEROS	4
E4-9		ANALISIS INSTRUMENTAL II	4	E	3B0147	ANALISIS INSTRUMENTAL II	4



PLAN CURRICULAR AÑO 2019				PLAN ESTUDIOS AÑO 2004			
SEMESTRE	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CODIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
E4-9		QUIMICA INDUSTRIAL	4	E	4B0057	QUIMICA INDUSTRIAL	4
E5-9		QUIMICA DE HETEROCICLOS	4	E	4B0048	QUIMICA DE HETEROCICLOS	4
E5-9		METODOS DE SEPARACION	4	E	6B0033	METODOS DE SEPARACION	4
E5-9		CINETICA Y CATALISIS	4	E	3A0072	CINETICA Y CATALISIS	4
E6-10		QUIMICA DEL ESTADO SOLIDO	4	E	4B0051	QUIMICA DEL ESTADO SOLIDO	4
E6-10		ANALISIS DE ALIMENTOS	4	E	9C0020	ANALISIS DE ALIMENTOS	4
E6-10		CONTROL DE CALIDAD	4	E	5B0066	CONTROL DE CALIDAD	4
E7-10		QUIMICA ORGANOMETALICA	4	E	4B0050	QUIMICA DE ORGANOMETALICOS	4
E7-10		QUIMICA DE BIOPOLIMEROS	4	E	4B0055	QUIMICA DE BIOPOLIMEROS	4
E7-10		ELECTROQUIMICA	4	E	8C0053	ELECTROQUIMICA	4
E8-108		BIOIMNORGANICA	4	E	4B0046	QUIMICA BIOINORGANICA	4
8E810		BIOPROCESOS	4	E	CNQ518	BIOPROCESOS	4
8E810		QUIMICA COMPUTACIONAL	4				
				E	4B0048	MODULACION QUIMICA	4
				E	9E0011	GESTION AMBIENTAL	4
				E	4B0052	QUIMICA COLOIDAL	4

