



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica  
Dirección General de Área Académica de Técnica  
Facultad de Ciencias Químicas

ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022  
Consejo Técnico

16 de mayo de 2022

En la ciudad de Coatzacoalcos, Ver., siendo las doce horas con tres minutos del día dieciséis de mayo del dos mil veintidós, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. Mtra. Leticia Valencia Argüelles (Secretaria de la Facultad), Ing. Cinthya Yesenia Lourith Reyes (Jefe de Carrera de ingeniería química), Dr. Jorge Alberto Andaverde Arredondo (Consejero Maestro), Mtra. María de Lourdes Nieto Peña (catedrático), Dr. Hugo Pérez Pastenes (catedrático), Diego Gómez Rojas (Consejero Alumno), Jesús Alejandro Zamudio Tenorio (representante de los alumnos de ingeniería química, IQ), Yesenia Baizabal Hernández (representante, suplente, de los alumnos de ingeniería ambiental, IA), Héctor León Pérez Peza (representante de los alumnos de ingeniería petrolera, IP) y Wendy Amairani Domínguez Villate (representante de los alumnos de ingeniería en biotecnología, IB), todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias Químicas, que sesionan vía videoconferencia con motivo de la contingencia sanitaria por Covid-19, con fundamento en el Acuerdo Rectoral del 28 de abril del 2020, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria con fecha trece de mayo del presente, suscrita por la Secretaria de la Facultad, y que para mayor conocimiento se transcribe a continuación el punto a tratar:

1. La Mtra. Leticia Valencia Argüelles informa a todos los integrantes de este órgano colegiado que se recibió, por parte de la Dirección General del Área Académica Técnica (DGAAT), la **Tabla de Equivalencias (versión final)** del plan de estudios vigente (2010) vs. Plan 2020 del programa educativo **Ing. Ambiental**. Equivalencias analizadas por la *Comisión para el Diseño y Rediseño del Plan de Estudios (CoDiRPE)*, encabezada en esta Facultad por su coordinadora, Dra. María del Carmen Cuevas Díaz. A continuación se indica la tabla de equivalencias en su versión final para la aprobación (visto bueno) de todos los integrantes de este Consejo Técnico: -----

Ing. Ambiental

Plan de estudios 2010				Plan de estudios 2020				
Experiencia educativa	HT	HP	C	Experiencia educativa	HT	HP	HO	C
1. Computación básica	0	6	6	1. Literacidad digital	0	0	6	4
2. Habilidades del pensamiento crítico y creativo	2	2	6	2. Pensamiento crítico para la solución de problemas	0	0	4	4
3. Inglés I	0	6	6	3. Lengua I	0	0	6	4
4. Inglés II	0	6	6	4. Lengua II	0	0	6	4
5. Lectura y redacción a través del análisis del mundo contemporáneo	2	2	6	5. Lectura y escritura de textos académicos	0	0	4	4

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin, including a circled 'HP' and 'Pastenes'.

Handwritten signature in blue ink on the left margin.

Handwritten signature in blue ink at the bottom center.

Handwritten signature in blue ink at the bottom right.



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica  
Dirección General de Área Académica de Técnica  
Facultad de Ciencias Químicas

ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022  
Consejo Técnico

16 de mayo de 2022

Sin equivalencia				6. Matemáticas	1	2	0	4
6. Ecuaciones diferenciales	3	2	8	7. Ecuaciones diferenciales	3	2	0	8
7. Cálculo de una variable	3	2	8	8. Cálculo de una variable	3	2	0	8
8. Cálculo multivariable	3	2	8	9. Cálculo multivariable	3	2	0	8
9. Álgebra	3	2	8	10. Álgebra lineal	3	2	0	8
10. Dibujo de ingeniería	0	3	3	11. Dibujo para ingeniería	0	3	0	3
11. Métodos numéricos	2	2	6	12. Métodos numéricos	2	2	0	6
12. Algoritmos computacionales y programación	2	2	6	13. Programación para ingeniería	2	2	0	6
13. Física	3	2	8	14. Física	3	2	0	8
14. Fisicoquímica	2	2	6	15. Fisicoquímica	2	2	0	6
15. Termodinámica ambiental	2	2	6	16. Termodinámica	2	2	0	6
16. Probabilidad y estadística	3	2	8	17. Estadística para ingeniería	3	2	0	8
17. Química	3	2	8	18. Química	3	2	0	8
18. Química orgánica	2	2	6	19. Química orgánica	3	2	0	8
19. Química analítica y métodos instrumentales	4	4	12	20. Química analítica y métodos instrumentales	4	4	0	12
20. Química inorgánica	2	2	6	21. Química inorgánica	2	2	0	6

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin]*

*[Handwritten signature in blue ink on the right margin]*

*[Handwritten signature and initials in blue ink at the bottom of the page]*



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica  
Dirección General de Área Académica de Técnica  
Facultad de Ciencias Químicas

ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022  
Consejo Técnico

16 de mayo de 2022

21. Biología y recursos naturales	2	2	6	22. Biología y recursos naturales	3	1	0	7
22. Bioquímica general	3	2	8	23. Bioquímica general	3	3	0	9
23. Bioingeniería	3	3	9	24. Ingeniería y diseño de biorreactores	3	3	0	9
24. Contaminación atmosférica	2	1	5	25. Diagnóstico de la calidad del aire	3	1	0	7
25. Contaminación de agua	2	1	5	26. Diagnóstico de la calidad del agua	2	2	0	6
26. Contaminación de suelos	2	1	5	27. Diagnóstico de la calidad del suelo	3	1	0	7
27. Economía ambiental	2	1	5	28. Economía ambiental	2	1	0	5
28. Fenómenos de transporte para Ingeniería Ambiental	3	2	8	29. Fenómenos de transporte para Ingeniería Ambiental	4	2	0	10
29. Formulación y evaluación de proyectos	3	0	6	30. Formulación y evaluación de proyectos	2	1	0	5
30. Ingeniería de procesos ambientales	3	0	6	31. Procesos ambientales	3	0	0	6
31. Legislación ambiental	3	0	6	32. Legislación ambiental	4	0	0	8
32. Metodología de la investigación	0	3	3	33. Metodología de la investigación	0	3	0	3
33. Microbiología ambiental	3	3	9	34. Microbiología ambiental	3	3	0	9
34. Operaciones físicas unitarias	3	3	9	35. Diseño de operaciones físicas unitarias	3	3	0	9
35. Operaciones unitarias físicas avanzadas	3	3	9	36. Diseño de operaciones físicas avanzadas	3	3	0	9
36. Procesos químicos	3	3	9	37. Diseño de procesos químicos	3	3	0	9

*fecha:*

*[Handwritten signatures]*



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica  
Dirección General de Área Académica de Técnica  
Facultad de Ciencias Químicas

ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022

Consejo Técnico

16 de mayo de 2022

37. Administración	0	3	3	38. Administración	1	2	0	4
38. Balance de materia y energía	2	3	7	39. Balance de materia y energía	4	1	0	9
39. Ecología y desarrollo sostenible	2	2	6	40. Ecología y desarrollo sostenible	2	2	0	6
40. Ingeniería de control	2	2	6	41. Control e instrumentación	3	1	0	7
41. Mecánica de fluidos	2	2	6	42. Mecánica de fluidos	3	1	0	7
42. Seguridad e higiene	0	3	3	43. Seguridad e higiene	1	3	0	5
43. Optativa: Gestión de residuos sólidos	2	1	5	44. Gestión integral de residuos	2	1	0	5
44. Optativa: Impacto ambiental	2	1	5	45. Impacto ambiental	2	1	0	5
45. Optativa: Diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales	2	1	5	46. Diseño de sistemas de plantas de tratamiento aguas residuales	2	1	0	5
46. Optativa: Sistemas de información geográfica	2	1	5	47. Sistemas de información geográfica	2	1	0	5
<i>Sin equivalencia</i>				48. Sistemas energéticos	2	2	0	6
<i>Sin equivalencia</i>				49. Ecología industrial	2	1	0	5
<i>Sin equivalencia</i>				50. Toxicología ambiental y salud pública	2	1	0	5
<i>Sin equivalencia</i>				51. Sistemas integrales de gestión	2	1	0	5
47. Vinculación y práctica ambiental	0	3	3	52. Estadía profesional	0	1	0	16
48. Optativa: Bioremediación	2	1	5	53. Tecnología de remediación	3	0	0	6



**Secretaría Académica  
Dirección General de Área Académica de Técnica  
Facultad de Ciencias Químicas**

**ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022  
Consejo Técnico**

**16 de mayo de 2022**

49. Optativa: Control de emisiones a la atmosfera	2	1	5	54. Control de emisiones a la atmósfera	3	0	0	6
50. Optativa: Gestión de residuos peligrosos	2	1	5	55. Gestión de residuos peligrosos	3	0	0	6
<i>Sin equivalencia</i>				56. Desarrollo humano	3	0	0	6
51. Optativa: Análisis de riesgo	2	1	5	57. Análisis de riesgo	3	0	0	6
52. Optativa: Auditoría ambiental	2	1	5	58. Auditoría ambiental	3	0	0	6
53. Optativa: Modelización y simulación ambiental	2	1	5	59. Modelización y simulación ambiental	3	0	0	6
<i>Sin equivalencia</i>				60. Mitigación y adaptación al cambio climático	3	0	0	6
<i>Sin equivalencia</i>				61. Biotecnología ambiental	3	0	0	6
<i>Sin equivalencia</i>				62. Emprendimiento	3	0	0	6
54. Geometría analítica	2	1	5	<i>Sin equivalencia</i>				
55. Ingeniería de sistemas	3	1	7	<i>Sin equivalencia</i>				
56. Optativa: Ciencias ambientales	2	1	5	<i>Sin equivalencia</i>				
57. Optativa: Proyectos de ingeniería ambiental	2	1	5	<i>Sin equivalencia</i>				

*No aplica equivalencia para:*

Servicio social	0	4	12
Experiencia recepcional	0	4	12
Elección libre	0	0	19
Acreditación del idioma inglés	0	0	2

*folio:*

**Secretaría Académica**  
**Dirección General de Área Académica de Técnica**  
**Facultad de Ciencias Químicas**

**ACTA FCQ-C-ACT-12-B-2022**

**Consejo Técnico**

**16 de mayo de 2022**

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado al siguiente: -----

**ACUERDO**

**Único:** se da por enterado y aprueba la tabla de equivalencias del programa educativo **Ing. Ambiental** del plan de estudios vigente (2010) vs plan 2020.

No habiendo nada mas que agregar se cierra la presente acta, siendo las trece horas con cuarenta y ocho minutos del mismo día de su fecha, firmando al margen y al calce los que en ella intervenimos.



Mtra. Leticia Valencia Argüelles  
Secretaria de la Facultad



Ing. Cinthya Yesenia Lourith Reyes  
Jefe de Carrera del PE de IQ



Dr. Jorge Alberto Andaverde Arredondo  
Consejero Maestro



Mtra. María de Lourdes Nieto Peña  
Catedrática



Dr. Hugo Pérez Pastenes  
Catedrático



Diego Gómez Rojas  
Consejero Alumno



Jesús Alejandro Zamudio Tenorio  
Representante de los alumnos de IQ



Hector Leon Pérez Peza  
Representante de los alumnos de IP



Yesenia Baizabal Hernández  
Representante, suplente, de los alumnos de IA



Wendy Amairani Domínguez Villate  
Representante de los alumnos de IB