



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

## **INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA**

# **GUÍA PARA EL RESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES DEL ÁREA ACADÉMICA DE QUÍMICA**

Elaborado y revisado por:  
Academia Curricular de Química  
Academia Curricular de Química de Alimentos  
Academias horizontales de las Licenciaturas en Química y Química de Alimentos  
Coordinación de la Licenciatura en Química  
Coordinación de la Licenciatura en Química de Alimentos  
Jefatura del Área Académica de Química

**Actualización: marzo 2022**

# Guía para el restablecimiento de las actividades presenciales del Área Académica de Química Semestre enero-junio 2022

## Objetivo

Establecer las acciones para el regreso seguro a las actividades académicas presenciales en el Área Académica de Química, garantizando el proceso de enseñanza-aprendizaje y privilegiando en todo momento salvaguardar la seguridad mediante estrategias de promoción y protección de la salud, con base en lo establecido en el Protocolo Institucional de Seguridad Sanitaria de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

## Introducción

El Área Académica de Química atiende dos programas de licenciatura y tres de posgrado:

- Licenciatura en Química
- Licenciatura en Química de Alimentos
- Maestría en Química
- Doctorado en Química
- Doctorado en Ciencias Ambientales

Considerando la instrucción de establecer una guía para el restablecimiento de actividades presenciales de los programas educativos que coordina el Área Académica de Química en el semestre enero-junio 2022, así como la obligación de dar cumplimiento al Protocolo Institucional de Seguridad Sanitaria de la UAEH, se ha llegado a un acuerdo entre los Coordinadores de los Programas Educativos, las academias curriculares y la Jefatura de Área para tomar las siguientes medidas:

## Guía para el restablecimiento de las actividades presenciales

### Lineamientos generales para los programas de licenciatura

1. Durante el semestre enero-junio 2022 todos los cursos prácticos, teóricos y teórico-prácticos de todos los semestres se impartirán de forma presencial de acuerdo con los niveles de alertamiento institucional.
2. En los tres días previos al regreso a clases presenciales, los alumnos inscritos subirán a una carpeta de Google drive creada y compartida por la coordinación del programa educativo correspondiente, su carta responsiva firmada (ver Anexo 1). Si algún alumno presenta alguna comorbilidad, deberá notificarlo vía correo electrónico a la coordinación de su carrera, anexando su comprobante médico. En caso de que el alumno cuente con su certificado de vacunación COVID-19 y con resultados de una prueba de antígenos negativa reciente (no más de tres días), es altamente recomendable subirlos a la carpeta de Google drive mencionada anteriormente.



3. Con la finalidad de mantener la sana distancia en las aulas (independientemente de su capacidad) y para evitar aglomeraciones en los edificios y laboratorios, durante todo el semestre, o hasta que lo indique la Comisión Institucional de Seguridad en Salud, los alumnos de los grupos de las asignaturas teóricas y teórico-prácticas con excepción de aquellas de carácter optativo serán distribuidos equitativamente en dos subgrupos (A y B). Cada subgrupo recibirá clases teórico-prácticas alternadas semanalmente, asistiendo al 50% de las semanas totales del semestre, en el horario que le fue asignado por la coordinación del programa educativo al inicio del periodo lectivo. De esta forma, se reducirá el riesgo de contagio al disminuir la movilidad del alumnado.
4. Los grupos de las asignaturas optativas de tipo teórico de cada programa educativo sólo serán divididos en dos subgrupos en caso de que el número de alumnos inscritos sea 21 o más.
5. Las asignaturas cien por ciento experimentales también serán de tipo presencial, debiendo cumplir con al menos el 50% de las horas designadas en el plan curricular y realizar sus actividades en los espacios físicos habituales (laboratorios de investigación y/o docencia). En el caso particular de los laboratorios de investigación, deberá vigilarse que no se supere la capacidad máxima que indica la Comisión Institucional de Seguridad en Salud.
6. La asignación de los alumnos a cada subgrupo (A o B) es responsabilidad de la coordinación del programa educativo y se concreta una vez que se completa el periodo de altas y bajas.
7. Las asignaturas de Servicio Social y Prácticas Profesionales se desarrollarán con base en las indicaciones de la Dirección de Servicio Social, Prácticas Profesionales y Vinculación Laboral de la UAEH.
8. Alumnos y docentes deberán portar cubrebocas durante todo el tiempo que permanezcan en las instalaciones de la universidad, especialmente en las aulas y en laboratorios, protegiendo adecuadamente boca y nariz. Para incrementar la protección, se recomienda el uso de cubrebocas N95 o KN95, o bien, doble cubrebocas de tipo quirúrgico de triple capa. También se sugiere que, en la medida de lo posible adicionalmente porten careta de protección facial o lentes.
9. Para cuidar su salud y minimizar la posibilidad de contagios, tanto alumnos como docentes deberán traer consigo un kit de cuidado personal (alcohol o gel y toallas desinfectantes y si es posible, aerosol desinfectante). Se recomienda tener a la mano y usar frecuentemente su propio alcohol o gel desinfectante durante su estancia en las instalaciones de la universidad, así como desinfectar su espacio de uso inmediato con aerosol desinfectante. Lo anterior principalmente en los espacios áulicos y en los laboratorios.
10. Para garantizar la cobertura del 100% de los temas que contempla cada programa de asignatura, los docentes podrán implementar las medidas que consideren necesarias para tal fin, siempre y cuando no contravengan ninguno de los lineamientos institucionales y los que se indican en esta guía. Entre otras estrategias, podrán hacer uso de actividades en la plataforma garza o compartir material de consulta y multimedia a través de carpetas de Google drive de su correo institucional.

### Consideraciones particulares de las clases teóricas de licenciatura

11. Durante las clases en el aula, las ventanas deberán permanecer abiertas en todo momento para asegurar una adecuada ventilación. Adicionalmente, se tomarán las siguientes medidas en función de la duración de la clase:
  - a) para clases con duración de una hora: desalojar el aula 10 minutos antes de finalizar la sesión
  - b) para clases con duración de dos horas: mantener la puerta cerrada, abrirla durante 10 minutos cuando se haya cumplido la primera hora de clase y desalojar el aula 10 minutos antes de concluir la segunda hora

- c) para clases con duración de tres horas: mantener la puerta abierta durante 10 minutos cuando se hayan cumplido la primera y la segunda hora de clase, y desalojar el aula 10 minutos antes de concluir la tercera hora
12. Previo al desalojo del aula, alumnos y docentes deberán limpiar con toallitas desinfectantes pupitres y escritorio, así como la manija o chapa de la puerta, jaladeras de ventanas y apagadores. Asimismo, en caso de contar con él, usarán su aerosol para desinfectar el aire. Una vez desalojada el aula, se deberán mantener abiertas puertas y ventanas. Durante ese tiempo los alumnos permanecerán fuera del edificio, saliendo e ingresando a éste de forma ordenada y evitando aglomeraciones. El uso de un medidor de CO<sub>2</sub> se recomienda sólo en los casos en los que el aforo máximo permitido del aula esté al límite (20 alumnos por grupo). En este caso, el docente podrá solicitar el medidor en calidad de préstamo, en la jefatura del área. En caso de que durante la clase el valor de CO<sub>2</sub> alcance las 1000 ppm, se desalojará el aula y se ventilará hasta que el nivel esté por debajo de las 600 ppm.
  13. Por cuestiones sanitarias, está estrictamente prohibido compartir materiales (lápices, bolígrafos, calculadoras, etc.) y objetos de uso individual, así como ingerir alimentos y/o bebidas en el aula. De hacerlo, alumnos y docentes deberán consumir sus alimentos y bebidas al aire libre, de preferencia solos o bien, manteniendo una sana distancia cuando estén acompañados.
  14. Conforme al Protocolo Institucional de Seguridad Sanitaria emitido por la UAEH, en el caso de que alumnos o docentes presenten síntomas como fiebre o escalofríos, tos, dificultad para respirar, dolor de cabeza o garganta, congestión o flujo nasal, o bien, que hayan estado en contacto estrecho con un caso positivo a COVID-19, deberán ponerse en contacto con la Dirección de Servicio Médico Universitario (DSMU) a través de alguno de los siguientes medios:
    - vía telefónica: 771 72000 extensión 2371
    - por correo electrónico: [servicio\\_medico@uaeh.edu.mx](mailto:servicio_medico@uaeh.edu.mx)
    - a través de WhatsApp: 771 268 4441Mientras se establece la comunicación con la DMSU, y para prevenir posibles contagios y afectaciones graves a terceros, es recomendable que los casos sospechosos eviten interactuar con otros miembros de la comunidad universitaria. Una vez establecido el contacto con la DMSU, habrá que acatar sus indicaciones en cuanto al aislamiento y tratamiento, así como dar aviso a la coordinación del programa educativo correspondiente en caso de dar positivos a COVID-19.

### Consideraciones particulares de las prácticas de laboratorio de licenciatura

15. En el caso de las asignaturas teórico-prácticas, el docente deberá planificar para cada subgrupo de 3 a 4 sesiones de laboratorio en el horario y en los espacios que le hayan sido asignados por la coordinación de las licenciaturas, siempre y cuando la Unidad Central de Laboratorios y los laboratorios de docencia del Área Académica de Química lo aprueben de acuerdo con los aforos permitidos.
16. Deberá procurarse que ambos subgrupos correspondientes a cada asignatura dividida realicen el mismo número y las mismas prácticas de laboratorio.
17. Cinco minutos antes de cada sesión de laboratorio, el docente deberá verificar que los estudiantes midan su temperatura colocando la frente en el termómetro digital de pared ubicado a la entrada del laboratorio o con un termómetro infrarrojo portátil disponible para su uso.
18. Durante las clases de laboratorio en los espacios físicos a cargo de la Dirección de Laboratorios y en los laboratorios de docencia del Área Académica de Química se seguirán las pautas de seguridad e higiene que

estas dependencias señalen; entre otras, un máximo de seis alumnos por mesa de laboratorio, seguimiento de las señalizaciones de entrada y salida, entrega y recolección de material en las mesas de trabajo, uso correcto de cubrebocas (cubriendo boca y nariz), uso de lentes de seguridad (o caretas si así se considera conveniente), lavado de manos frecuente y limpieza de mesas posterior al desarrollo de cada práctica. Otras indicaciones serán compartidas por estas dependencias previo a la realización de las prácticas.

### Consideraciones particulares sobre las asesorías y tutorías de licenciatura

19. Las asesorías teóricas, así como las tutorías serán las únicas actividades que podrían llevarse mediante sesiones síncronas o algún otro medio a distancia.

### Área administrativa

En el área administrativa se contará con barreras de acrílico para la atención de alumnos y docentes así como gel antibacterial. En este espacio se deberá portar obligatoriamente cubrebocas (preferentemente de tipo N95, KN95 o doble cubrebocas quirúrgico de triple capa). Para incrementar la protección, se sugiere el uso de lentes de seguridad o careta.

### Instalación y operación de filtros sanitarios

Independientemente del filtro sanitario que opere al ingreso de Ciudad del Conocimiento habrá filtros adicionales en el acceso de la Unidad Central de Laboratorios, en la entrada del Edificio I y en el acceso a los laboratorios de Uso Común y Planta Piloto del edificio de Química de Alimentos. Dichos filtros consistirán en la medición de la temperatura corporal y en la aplicación de gel desinfectante; lo anterior bajo la supervisión de un docente. En caso de presentar una temperatura superior a los 37.5 °C el alumno deberá dirigirse de inmediato a la unidad de servicio médico universitario y seguir las indicaciones recibidas.

Los casos o circunstancias no previstas en esta guía se abordarán de manera particular y en apego a los reglamentos o indicaciones de la UAEH y de las autoridades correspondientes.

En caso de dudas, contactar por correo electrónico a los coordinadores de los respectivos Programas Educativos: [quimicaenalimentos.icbi@uaeh.edu.mx](mailto:quimicaenalimentos.icbi@uaeh.edu.mx); [quimica.icbi@uaeh.edu.mx](mailto:quimica.icbi@uaeh.edu.mx); [maestriaquimica.icbi@uaeh.edu.mx](mailto:maestriaquimica.icbi@uaeh.edu.mx); [doctoradoquimica.icbi@uaeh.edu.mx](mailto:doctoradoquimica.icbi@uaeh.edu.mx); [doctoradocambientales.icbi@uaeh.edu.mx](mailto:doctoradocambientales.icbi@uaeh.edu.mx).



## ANEXO 1

### CARTA COMPROMISO/RESPONSIVA REGRESO SEGURO A CLASES PRESENCIALES

#### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Lugar \_\_\_\_\_ y fecha \_\_\_\_\_

Mediante la presente Carta Compromiso/Responsiva, el suscrito \_\_\_\_\_ alumno/a de la \_\_\_\_\_ de la escuela/instituto \_\_\_\_\_, con número de cuenta \_\_\_\_\_; manifiesto mi consentimiento libre e informado, para regresar voluntariamente a clases presenciales sin presión de ningún tipo, así también manifiesto que conozco acerca del virus COVID 19, en cuanto al modo de contagio, medidas de protección; comprometiéndome a acatar los lineamientos del Protocolo Institucional de Seguridad Sanitaria y las recomendaciones emitidas por la Comisión Institucional de Seguridad en Salud.

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto QUE ES DE MI PLENO CONOCIMIENTO NO PADECER COMORBILIDADES PARA PRESENTAR UNA ENFERMEDAD GRAVE POR COVID 19, y además me comprometo y obligo a verificar a diario que no presente ningún síntoma tal como tos, fiebre, dolor de cabeza, pérdida de olfato y/o gusto, agotamiento, cansancio y dificultad para respirar. Asumo la responsabilidad de no asistir a clases presenciales ante la manifestación de alguno de los síntomas antes descritos. En caso de tener sospecha de padecer COVID 19, daré aviso al Servicio Médico de la Universidad a través de teléfono 771 72000 extensión 2371 y al correo electrónico [aservicio\\_medico@uaeh.edu.mx](mailto:aservicio_medico@uaeh.edu.mx); guardando el respectivo aislamiento.

Me comprometo a cumplir los valores institucionales de respeto, honestidad, transparencia, lealtad y responsabilidad establecidos en el artículo 3.2 del Código de Ética e Integridad Académica del Personal y el Alumnado de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Desde este momento eximo a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo de todo tipo de responsabilidad legal, sanitaria y médica en caso de contagio o complicaciones derivadas de la posible adquisición y desarrollo de la enfermedad.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma



## ANEXO 2

### Programas académicos del Área Académica de Química

A continuación, se presentan las asignaturas que conforman los programas educativos, así como la ocupación para el periodo lectivo enero - junio 2022.

#### Licenciatura en Química de Alimentos

Semestre	Nombre de la Asignatura	Tipo de Asignatura	Número de estudiantes inscritos enero-junio 2022
1	Aprender a aprender	Teórica	35
1	Biología celular	Teórico-Práctica	35
1	Conversaciones introductorias. Lengua extranjera	Teórica	35
1	Fundamentos de química	Teórico-Práctica	35
1	Mecánica	Teórico-Práctica	35
1	Precálculo	Teórica	35
2	Cálculo diferencial e integral	Teórica	50
2	Compuestos orgánicos	Teórico-Práctica	56
2	Eventos pasados y futuros. Lengua extranjera	Teórica	56
2	Métodos volumétricos de análisis	Teórico-Práctica	58
2	Interacción materia energía	Teórico-Práctica	50
2	Termodinámica	Teórico-Práctica	56
2	Salud y prevención adicciones	Teórica	32
2	Salud y nutrición	Teórica	24
2	Artes escénicas	Teórica	33
3	Ecuaciones diferenciales	Teórica	30
3	Estadística y probabilidad	Teórica	17
3	Logros y experiencias. Lengua extranjera	Teórica	17
3	Principios de métodos instrumentales y de separación	Teórico-Práctica	35
3	Química física	Teórico-Práctica	15
3	Reacciones orgánicas	Teórico-Práctica	33
3	Música	Teórica	25
3	Sexualidad responsable	Teórica	23
4	Biomoléculas y su metabolismo	Teórico-Práctica	35
4	Decisiones personales. Lengua extranjera	Teórica	36
4	Desarrollo sustentable y medioambiente	Teórica	31
4	Diseño de experimentos	Teórica	40
4	Procesos básicos en la industria alimentaria	Teórico-Práctica	43
4	Química de alimentos	Teórico-Práctica	38
5	Aditivos alimentarios	Teórico-Práctica	39
5	Análisis fisicoquímico e instrumental de alimentos	Teórico-Práctica	36
5	Análisis sensorial de alimentos	Teórico-Práctica	34
5	Causa y efecto. Lengua extranjera	Teórica	29
5	México multicultural	Teórica	22
5	Microbiología general	Teórico-Práctica	39
6	Alimentos de origen animal	Teórica	39
6	Alimentos de origen vegetal	Teórica	43
6	Aseguramiento de la inocuidad	Teórica	42
6	Fundamentos de metodología de la investigación	Teórica	43
6	Microbiología de alimentos	Teórico-Práctica	42
6	En otras palabras...Lengua extranjera	Teórica	38
7	Taller optativo de alimentos I (Tecnología de frutas y hortalizas)	Práctica	30
7	Taller optativo de alimentos II (Tecnología de cereales)	Práctica	29



7	Investigación experimental	Práctica	32
7	Administración y mercadotecnia	Teórica	45
7	Sistemas de gestión de calidad	Teórica	30
7	Biotecnología de alimentos	Teórico-Práctica	30
8	Conservación de alimentos	Teórica	39
8	Taller optativo (tecnología de lácteos)	Práctica	16
8	Taller optativo (tecnología de cárnicos)	Práctica	10
8	Taller optativo (tecnología de azúcar y cacao)	Práctica	31
8	Optativa (nutrición)	Teórica	6
8	Optativa (alimentos funcionales)	Teórica	2
8	Optativa (manejo de residuos)	Teórica	19
8	Reporte técnico científico	Práctica	38
8	Servicio social	Práctica	38
9	Prácticas profesionales	Práctica	34

### Licenciatura en Química

Semestre	Nombre de la Asignatura	Tipo de Asignatura	Número de estudiantes inscritos enero-junio 2022
1	Aprender a aprender	Teórica	71
1	Cálculo	Teórico-Práctica	71
1	Introducción a la química	Teórico-Práctica	71
1	Mecánica	Teórico-Práctica	71
1	México multicultural	Teórica	71
1	Conversaciones introductorias. Lengua extranjera	Teórica	71
2	Ecuaciones diferenciales	Teórico-Práctica	86
2	Estadística y probabilidad	Teórico-Práctica	65
2	Interacción materia y energía	Teórico-Práctica	70
2	Reactividad química	Teórico-Práctica	64
2	Termodinámica	Teórico-Práctica	70
2	Salud y prevención de adicciones	Teórica	65
2	Eventos pasados y futuros. Lengua extranjera	Teórica	51
3	Fundamentos de metodología de la investigación	Teórica	52
3	Enlace químico y estructura molecular	Teórico-Práctica	55
3	Fundamentos de química analítica y su aplicación en sistemas ácido-base	Teórico-Práctica	66
3	Introducción a la química orgánica	Teórico-Práctica	58
3	Equilibrio fisicoquímico	Teórico-Práctica	53
3	Logros y experiencias. Lengua extranjera	Teórica	52
3	Sexualidad responsable	Teórica	51
4	Desarrollo sustentable y medio ambiente	Teórica	59
4	Química de coordinación	Teórico-Práctica	55
4	Química analítica aplicada a sistemas complejos y redox	Teórico-Práctica	84
4	Reacciones orgánicas fundamentales	Teórico-Práctica	60
4	Electroquímica	Teórico-Práctica	59
4	Decisiones personales. Lengua extranjera	Teórica	51
4	Salud física y emocional	Teórica	60
5	Química organometálica	Teórico-Práctica	40
5	Reactividad de carbonilos y aromáticos	Teórico-Práctica	62
5	Equilibrios competitivos en química analítica	Teórico-Práctica	56
5	Química cuántica	Teórico-Práctica	44
5	Química del medio ambiente	Teórico-Práctica	45
5	Causa y efecto. Lengua extranjera	Teórica	33
5	Artes visuales	Teórica	44
6	Reordenamientos, oxidaciones y reducciones	Teórico-Práctica	36
6	Métodos fisicoquímicos de separación	Teórico-Práctica	57
6	Tratamiento fisicoquímico de la contaminación	Teórico-Práctica	31
6	Cinética química	Teórico-Práctica	49





6	Optativa I (química molecular y supramolecular)	Teórica	19
6	Optativa I (gestión de residuos y prevención de la contaminación)	Teórica	22
6	Optativa I (estadística avanzada aplicada al análisis químico)	Teórica	4
6	Optativa I (química heterocíclica)	Teórica	8
6	Optativa I (catálisis)	Teórica	9
6	En otras palabras... Lengua extranjera	Teórica	29
6	Música	Teórica	32
7	Síntesis orgánica	Teórico-Práctica	54
7	Métodos de análisis instrumental	Teórico-Práctica	54
7	Administración de laboratorios	Teórica	51
7	Compuestos biorgánicos	Teórico-Práctica	49
7	Química industrial	Teórico-Práctica	48
7	Optativa II (productos naturales)	Teórica	10
7	Optativa II (análisis químico aplicado a las ciencias forenses)	Teórica	25
7	Artes escénicas	Teórica	71
7	Optativa II (nanoquímica)	Teórica	13
7	Optativa II (química computacional)	Teórica	2
7	Optativa II (calidad ambiental)	Teórica	2
8	Biotecnología	Teórico-Práctica	55
8	Control de calidad	Teórico-Práctica	49
8	Optativa experimental i	Práctica	50
8	Optativa III (aplicaciones modernas de la química inorgánica)	Teórica	7
8	Optativa III (microbiología y biotecnología ambiental)	Teórica	19
8	Optativa III (relaciones estructura y actividad QSAR. Diseño de fármacos)	Teórica	7
8	Optativa III (métodos avanzados de análisis instrumental)	Teórica	7
8	Optativa III (polímeros orgánicos)	Teórica	7
8	Servicio social	Práctica	50
9	Optativa experimental II	Práctica	28
9	Prácticas profesionales	Práctica	33

## Maestría en Química

Semestre	Nombre de la Asignatura	Tipo de Asignatura	Número de estudiantes inscritos enero-junio 2022
1	Obligatoria disciplinar (físicoquímica)	Teórica	3
1	Obligatoria disciplinar (estructura y enlace químico)	Teórica	2
1	Obligatoria de área de énfasis I (química ambiental)	Teórica	1
1	Obligatoria de área de énfasis I (química física avanzada)	Teórica	3
1	Obligatoria de área de énfasis I (resonancia magnética nuclear)	Teórica	1
1	Obligatoria de área de énfasis I (simetría)	Teórica	1
1	Obligatoria de área de énfasis II (contaminación ambiental)	Teórica	1
1	Obligatoria de área de énfasis II (química covalente)	Teórica	4
1	Obligatoria de área de énfasis II (estructura y reactividad de los compuestos orgánicos)	Teórica	1
2	Obligatoria de área de énfasis III (análisis instrumental avanzado)	Teórica	1
1	Obligatoria de área de énfasis III (química de superficies)	Teórica	4
1	Obligatoria de área de énfasis III (reacciones en química orgánica)	Teórica	1
1	Optativa I (análisis instrumental avanzado)	Teórica	1
1,2	Optativa I (análisis multivariante)	Teórica	1



1,2	Optativa I (biosíntesis (productos naturales))	Teórica	1
1,2	Optativa I (catálisis en reacciones orgánicas)	Teórica	3
1,2	Optativa I (estereoquímica)	Teórica	1
1,2	Optativa I (métodos de separación)	Teórica	1
1,2	Optativa I (métodos DFT)	Teórica	1
1,2	Optativa I (química computacional)	Teórica	4
1,2	Optativa II (difracción de rayos x)	Teórica	2
1,2	Optativa III (química organometálica)	Teórica	3
1	Laboratorio introductorio de investigación	Práctica	5
1	Protocolo de tesis	Práctica	5
2	Laboratorio avanzado de investigación	Práctica	6
2	Seminario de tesis I	Práctica	6
3	Laboratorio optativo de investigación (laboratorio especializado de investigación)	Práctica	5
3	Seminario de tesis II	Práctica	5
4	Laboratorio final de investigación	Práctica	2
4	Producto de investigación	Práctica	2
4	Seminario final de tesis	Práctica	2

### Doctorado en Química

Semestre	Nombre de la Asignatura (Tradicional)	Tipo de Asignatura	Número de estudiantes inscritos enero-junio 2022
1	Laboratorio de Investigación TI	Práctica	2
1	Seminario de Investigación I	Práctica	2
2	Laboratorio de Investigación TII	Práctica	2
2	Seminario de Investigación II	Práctica	2
3	Laboratorio de Investigación TIII	Práctica	1
3	Seminario de Investigación III	Práctica	1
4	Laboratorio de Investigación TIV	Práctica	5
4	Seminario de Investigación IV	Práctica	5
5	Laboratorio de Investigación TV	Práctica	2
5	Seminario de Investigación V	Práctica	2
6	Laboratorio de Investigación TVI	Práctica	2
6	Seminario de Investigación VI	Práctica	2
7	Tesis	Práctica	2
Semestre	Nombre de la Asignatura (Directo)	Tipo de Asignatura	Número de estudiantes inscritos enero-junio 2022
1	Laboratorio de Investigación DI	Práctica	0
1	Seminario de Metodología I	Práctica	0
2	Laboratorio de Investigación DII	Práctica	No se ofertó
2	Seminario de Metodología II	Práctica	No se ofertó
3	Laboratorio de Investigación DIII	Práctica	No se ofertó
3	Seminario de Metodología III	Práctica	No se ofertó
4	Laboratorio de Investigación DIV	Práctica	1
4	Seminario de Metodología IV	Práctica	1
5	Laboratorio de Investigación DV	Práctica	3
5	Seminario de Metodología V	Práctica	3
6	Laboratorio de Investigación DVI	Práctica	1
6	Seminario de Metodología VI	Práctica	1
7	Laboratorio de Investigación DVII	Práctica	3
7	Seminario de Metodología VII	Práctica	3
8	Laboratorio de Investigación DVIII	Práctica	0
8	Seminario de Metodología VIII	Práctica	0
9	Tesis	Práctica	1

\* Las actividades presenciales se realizarán en los laboratorios de investigación del AAQ y las reuniones de forma virtual.



## Doctorado en Ciencias Ambientales

Semestre	Nombre de la Asignatura (Tradicional)	Tipo de Asignatura	Número de estudiante inscritos enero-junio 2022
1	Seminario de avances T1	Teórico-Práctica	5
1	Trabajo de investigación T1	Práctica	5
1	Optativa 1. Estadística	Teórica	2
1	Optativa 1. Planeación del desarrollo sostenible	Teórica	1
1	Optativa 2. Química ambiental	Teórica	1
1	Optativa 2. Química del suelo	Teórica	1
2	Trabajo de investigación T2	Práctica	1
2	Trabajo de investigación T2	Práctica	1
2	Seminario de avances T2	Teórico-Práctica	2
2	Optativa 2. Sistemas de información geográfica 1	Teórico-Práctica	3
3	Optativa 3. Sistemas de información geográfica 2	Teórico-Práctica	1
3	Trabajo de Investigación T3	Práctica	1
3	Seminario de avances T3	Teórico-Práctica	1
5	Trabajo de investigación T5	Práctica	1
5	Seminario de avances T5	Teórico-Práctica	1
7	Tesis	Teórica	2
7	Tesis	Teórica	1
*	Producción científica enviada	Teórica	2
*	Producción científica publicada/aceptada	Teórica	3
*	Producción científica en eventos	Teórica	1
Semestre	Nombre de la Asignatura (Directo)	Tipo de Asignatura	Número de estudiante inscritos enero-junio 2022
1	Contaminación ambiental	Teórica	4
1	Ecología y cambio climático	Teórica	4
1	Estadística	Teórica	4
1	Seminario de avances	Teórico-Práctica	4
1	Trabajo de investigación d1	Práctica	4
3	Trabajo de investigación d3	Práctica	1
3	Seminario de avances D3	Teórico-Práctica	1
3	Optativa 3. Química del suelo	Teórica	1
1	Optativa 4. Planeación del desarrollo sostenible	Teórica	1
4	Seminario de avances D4	Teórico-Práctica	1
4	Trabajo de investigación d4	Práctica	1
5	Trabajo de investigación d5	Teórica	2
5	Trabajo de investigación d5	Práctica	1
5	Trabajo de investigación d5	Práctica	1
5	Trabajo de investigación d5	Práctica	1
5	Seminario de avances d5	Teórico-Práctica	5
6	Trabajo de investigación d6	Práctica	1
6	Trabajo de investigación d6	Práctica	1
6	Trabajo de investigación d6	Práctica	2
6	Seminario de avances d6	Teórico-Práctica	4
7	Trabajo de investigación d7	Práctica	1
7	Trabajo de investigación d7	Práctica	1
7	Trabajo de investigación d7	Práctica	1
7	Seminario de avances d7	Teórico-Práctica	3
8	Trabajo de investigación d8	Práctica	3
8	Seminario de elaboración de tesis	Teórico-Práctica	3
9	Tesis	Teórica	1
9	Tesis	Teórica	1
*	Producción científica enviada	Teórica	2
*	Producción científica publicada/aceptada	Teórica	2
*	Producción científica en eventos	Teórica	5

\* Asignatura de requisito, cualquier semestre

## ANEXO 3

### REQUERIMIENTOS DE INSUMOS DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN Y EQUIPO DE MONITOREO O DETECCIÓN

Para equipar los filtros sanitarios y contar con las condiciones establecidas en el Protocolo Institucional de Seguridad Sanitaria UAEH se requieren semestralmente los insumos listados a continuación:

- Servicio de sanitización de todos los espacios del AAQ (Unidad Central de Laboratorios y edificios de Química de Alimentos, Química, "Edificio I", "Edificio D")
- Gel antibacterial con dispensador
- Solución desinfectante
- Jabón líquido con dispensador
- Papel higiénico
- Termómetro infrarrojo
- Medidor de la calidad del aire