

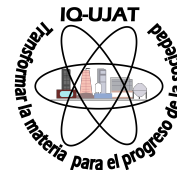


UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



División
Académica
de Ingeniería
y Arquitectura



REGLAMENTO GENERAL PARA LOS LABORATORIOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA QUÍMICA



Miembro CUMex desde 2008

Consortio de
Universidades
Mexicanas
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CACEI
CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA, A.C.

ÍNDICE

	Página
CAPÍTULO I. Disposiciones Generales	2
CAPÍTULO II. Normas Generales	2
CAPÍTULO III. Normas para el docente	5
CAPÍTULO IV. Sobre las Funciones y Actividades del Responsable del Laboratorio y usuarios	6
CAPÍTULO V. Accidentes	7
CAPÍTULO VI. Sanciones	7
CAPÍTULO VII. Situaciones especiales	8
CAPÍTULO VIII. Normas específicas para los reactivos	8

Disposiciones Generales

CAPÍTULO I

Artículo 1. Este reglamento es de observación general y obligatoria para estudiantes y toda persona autorizada que se encuentre dentro de las instalaciones del laboratorio.

Artículo 2. Alcance: Laboratorios del programa educativo de ingeniería química

Normas Generales

CAPÍTULO II

a) Los estudiantes deberán acatar las ***normas de conducta*** siguientes:

Artículo 3. Mantener celulares apagados durante las prácticas del laboratorio.

Artículo 4. Seguir las medidas de seguridad necesarias con los equipos, materiales y reactivos de la sesión para prevenir accidentes. Esto incluye a los bancos de trabajo los cuales deben permanecer colocados bajo las mesas o junto a éstas.

Artículo 5. Prohibido fumar (todas las fuentes de fuego deben estar controladas), jugar, correr, recibir visitas (evite platicar y distraerse) e introducir alimentos y bebidas dentro del laboratorio y áreas aledañas.

Artículo 6. Colocar sus mochilas en el lugar correspondiente (estantes, anaqueles o lockers).

Artículo 7. Recoger con prontitud el material y los equipos para el trabajo correspondiente. Debe revisar el estado de la mesa de trabajo, del material y del equipo recibido.

Artículo 8. Reportar cualquier falla o irregularidad (de materiales y equipos) al personal responsable del laboratorio.

Artículo 9. Ocupar solo las cantidades de reactivos necesarias para el trabajo experimental y colocarlas en material de vidrio seco. Etiquetar o rotular todos los recipientes donde coloque reactivos, productos o residuos. Seguir las medidas de contingencia y mitigación en caso de accidentes.

Artículo 10. Mantenga sobre las mesas de trabajo solo el material requerido para la práctica.

Artículo 11. Los frascos de reactivos deben permanecer en la campana de extracción. Los demás objetos personales o innecesarios deben guardarse o colocarse lejos del área de trabajo.

Artículo 12. Informar al profesor responsable cuando le sea necesario salir del laboratorio durante la sesión y reportarse al reincorporarse.

Artículo13. Quedan estrictamente prohibido darle otro uso al equipo y/o materiales que no sean el destinado para las prácticas.

b) Los estudiantes deberán acatar las **normas de seguridad** siguientes:

Artículo14. Las puertas exteriores interiores deberán estar siempre libres de obstáculos, accesible y en posibilidad de ser utilizadas ante cualquier eventualidad.

Artículo 15. Retirarse todos los accesorios personales que puedan comprender riesgo de accidentes como gorras, pulseras, collares, etc. Si usa cabello largo, recójalo y conserve las uñas recortadas y limpias.

Artículo 16. El equipo de protección personal es obligatorio para que una persona pueda ingresar a realizar una práctica de laboratorio.

Artículo 17. El alumno que trabaje en el laboratorio deberá portar durante el desarrollo de la práctica bata blanca (en todo momento debe permanecer cerrada, que llegue a la rodilla, manga larga, limpia y en buen estado), lentes de seguridad, guantes de látex y mascarilla (dependiendo del tipo de experimento), zapatos cerrados de material resistente (no se permite el acceso en sandalias, ni zapatos de tacón alto o semidescubierto) y pantalón largo. No se permiten faldas, pantalones cortos ni ropa deportiva. Esto se aplica para cualquier actividad experimental que se ejecute en el laboratorio.

Artículo 18. Obligaciones del usuario: Los alumnos que trabajan en cada laboratorio deberán conocer las medidas de seguridad establecidas (ubicación de extinguidor contra incendio, regadera, lava-ojos, llave de agua, ruta de evacuación y salidas de emergencias).

c) Los estudiantes deberán acatar las **normas de ingreso** a las instalaciones que se detallan a continuación:

Artículo 19. Todo usuario debe observar y respetar el horario asignado para los laboratorios. Si desea trabajar en alguno de los laboratorios y la asignatura no está asignada a cualquiera de ellos, solicite con tiempo (un día antes) su estancia con el responsable del laboratorio.

Artículo 20. El alumno deberá contar con una bitácora personal del laboratorio, ésta debe contener esquemas del procedimiento experimental y los cálculos necesarios sobre la cantidad de reactivos a utilizar. Este punto debe ser revisado por el profesor encargado de la asignatura para evitar el gasto innecesario de reactivos químicos y esto asegurará que el alumno conoce el procedimiento de la actividad a realizar.

Artículo 21. Solicitar materiales y reactivos con un día de anticipación, para ello el usuario deberá llenar una solicitud de préstamo y contar con la aprobación del responsable del laboratorio para

poder utilizar material o equipo de laboratorio. En caso de no devolver el equipo y cristalería en las condiciones que se le entregó deberá reponerlo a más tardar 15 días después de esa fecha, de no ser así, el grupo deudor quedará sin derecho de presentar las siguientes prácticas.

Artículo 22. El estudiante debe presentarse obligatoria y puntualmente a todas las sesiones del laboratorio. Si el catedrático lo considera podrá permitir el ingreso del estudiante **10 minutos** después de la hora de entrada.

Artículo 23. Deberá estar en buena condición de salud y no debe encontrarse bajo efectos de cualquier medicamento, droga o bebidas alcohólicas que pueda disminuir su capacidad de concentración y la que ponga en riesgo su salud. El ingreso de alumnas embarazadas será de manera restringida, dependiendo de la actividad a realizar.

Artículo 24. El estudiante deberá llevar a su lugar de trabajo, únicamente los accesorios necesarios para su práctica. Las mochilas, portafolios, bolsas y otras pertenencias las deberán dejar en el área asignada para este efecto.

Artículo 25. Se prohíbe el ingreso de personas ajenas que no pertenezcan al laboratorio y para la salida temporal de los alumnos se debe informar al profesor responsable durante la sesión y reportarse al reincorporarse.

d) Los estudiantes deberán acatar las **normas de operación del laboratorio** que se detallan a continuación:

Artículo 26. Las guías y/o manuales del laboratorio son de uso obligatorio de los estudiantes para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada práctica específica.

Artículo 27. Los laboratorios se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento y limpieza, el cuidado y conservación de los mismos es responsabilidad del usuario que permanezca en ellos.

Artículo 28. Reportar cualquier falla o irregularidad (de materiales y equipos) al personal responsable del laboratorio antes de la práctica, de lo contrario se le atribuirá la responsabilidad al alumno.

Artículo 29. Antes de operar cualquier equipo y/o usar algún material, el alumno debe estar seguro que sabe cuál es el funcionamiento adecuado. En caso que no esté seguro es su responsabilidad preguntar al encargado.

Artículo 30. El área de trabajo asignada a cada estudiante o grupo de estudiantes deberá quedar perfectamente limpia y seca al terminar cada práctica y el material usado debe devolverse limpio, seco y en buenas condiciones, así como los equipos utilizados (balanza analítica, parrillas de calentamiento, estufa, mufla, rotavapor, equipos industriales a pequeña escala, etc). Retirar las etiquetas de los materiales que contenían reactivos, productos y residuos. Realizar la entrega de materiales de manera ordenada al encargado del laboratorio esperando su turno.

Artículo 31. Antes de retirarse del laboratorio el estudiante deberá lavarse las manos, asegurarse que las tomas de gas y agua estén completamente cerradas, así como de colocar de manera adecuada las sillas o bancos usados.

Normas para el docente

CAPITULO III

Artículo 32. Las prácticas a realizar deben agendarse con el responsable del laboratorio, indicando la fecha y hora.

Artículo 33. Para desarrollar el trabajo experimental el profesor responsable de la asignatura debe estar presente.

Artículo 34. El docente debe instruir al estudiante a llenar correctamente la requisición correspondiente de materiales en la sección de preparación (materiales necesarios, fecha y nombre de la práctica).

Artículo 35. El docente debe supervisar directamente la operación de los equipos correspondientes a las prácticas calendarizadas, así como el manejo de materiales diversos de laboratorio.

Artículo 36. El docente debe dedicarse exclusivamente a los grupos de trabajo correspondiente al laboratorio.

Artículo 37. Durante las prácticas de laboratorio el docente no debe de recibir tesisas u otro personal ajeno a los estudiantes.

Artículo 38. Es responsabilidad del profesor mantener el orden en el laboratorio y dejar el equipo y materiales de laboratorio en las mismas condiciones y firmar la hoja de requisición de materiales al finalizar la práctica.

Artículo 39. No se debe proceder a desarmar total o parcialmente los equipos, ni modificar material de laboratorio sin autorización del responsable del laboratorio correspondiente.

Artículo 40. Cualquier desperfecto en los equipos y materiales de laboratorio el docente debe comunicarlo inmediatamente al coordinador del laboratorio.

Artículo 41. Es indispensable que el docente induzca a los estudiantes a iniciar las prácticas inmediatamente con el propósito de inculcar profesionalismo y crear cultura de trabajo y orden en los estudiantes.

Artículo 42. Es responsabilidad del profesor de la asignatura llenar la bitácora de uso, donde especifique actividad realizada, materiales y reactivos utilizados entre otros datos, con la finalidad de llevar un control del uso de los laboratorios.

Sobre las Funciones y Actividades del Responsable del Laboratorio y usuarios

CAPÍTULO IV

Artículo 43. El **Responsable de cada laboratorio del plan educativo de ingeniería química**, deberá realizar las siguientes actividades:

- I. Elaborar un inventario de materiales, reactivos, equipos, accesorios, mobiliario, equipo de seguridad (regaderas, lavajos, extintores, extractores, etc.)
- II. Elaboración de procedimientos, verificación del funcionamiento de los equipo del laboratorio, así como existencia de los materiales y reactivos a usar.
- III. Requisiciones de material y reactivos, organización y control de las prácticas.
- IV. Supervisión y apoyo a los profesores en la realización de actividades experimentales dentro del laboratorio.
- V. Supervisión, evaluación y capacitación de los prestadores de servicio social y prácticas profesionales.
- VI. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los diversos equipos existentes, o solicitarlos de manera adecuada a quien corresponda.
- VII. Construcción, diseño y adquisición de nuevos equipos o mejoras a los existentes
- VIII. Mejorar las condiciones de Seguridad e Higiene dentro del laboratorio
- IX. Ofrecer apoyo a los demás Programas Educativos de la División Académica de Ingeniería y Arquitectura.

Artículo 44. El **prestador de servicio social y prácticas profesionales** debe realizar las siguientes tareas:

- I. Apoyo en inventario de reactivos, materiales y equipos de laboratorio.
- II. Apoyo en la generación de prácticas nuevas y en la realización de los manuales de los laboratorios.
- III. Apoyo para proporcionar mantenimiento preventivo a los equipos, colaborar en la construcción y diseño de equipos.
- IV. Auxiliar a los profesores y alumnos en el desarrollo de las prácticas.

Artículo 45. Los **tesistas** que realicen sus trabajos en el laboratorio deberán conocer y respetar los siguientes puntos:

- I. Respetar el reglamento del laboratorio general e interno que cada laboratorio aplique.
- II. Aprender a manejar los equipos y tomar las precauciones de los diferentes equipos, herramientas, material, etc., que utilicen en el desarrollo de su tesis.
- III. Solicitar de manera adecuada los materiales, reactivos y equipos de laboratorio a usar.

- IV. Regresar el equipo o herramienta limpio, seco y en buen estado.
- V. Respetar los horarios de prácticas que son los primordiales y principales que los laboratorios de docencia deberá cumplir ante todo.
- VI. Siempre que use el laboratorio debe llenar la hoja de la bitácora, correspondiente a sus actividades desarrolladas durante la sesión.

Accidentes

CAPÍTULO V

Artículo 46. De acuerdo al tipo de accidente se deberá proceder lo más pronto posible para brindar la atención médica al herido, bajo las instrucciones del catedrático o encargado. De ser posible según el criterio del responsable del laboratorio se clasificará y se procederá.

- a. Accidentes leves; serán todos aquellos que no representen un riesgo para la vida de las personas y que podrán ser atendidos dentro de las instalaciones de la División Académica de Ingeniería y Arquitectura, entre ellos puede mencionarse; cortaduras leves, quemaduras leves, etcétera.
- b. Accidentes graves: serán todos aquellos en los que se encuentra en riesgo la vida de las personas (infarto, derrame, herida por arma de fuego, etcétera.) y deberán tratarse inmediatamente, se acudirá a la Cruz Roja.

Sanciones

CAPÍTULO VI

Artículo 47. El incumplimiento del presente reglamento llevará a que la persona sea sancionada de la siguiente manera:

- a. Primera amonestación: verbal. Segunda amonestación: presentará la expulsión de la presente práctica y una tercera vez se notificará a la Coordinación de Docencia de la División Académica de Ingeniería y Arquitectura para sancionarlo en la clase respectiva. En todos los casos se enviará un reporte escrito a la Coordinación de Docencia.
- b. El alumno que no posea el vestuario y equipo de protección adecuado para la práctica de laboratorio no podrá ingresar al mismo, con la pérdida de los puntos correspondientes a la práctica.

Situaciones especiales

CAPÍTULO VII

Artículo 48. Cualquier situación no prevista en el presente reglamento deberá ser presentada ante el Responsable del laboratorio, para su consideración.

Normas específicas para los reactivos

CAPÍTULO VIII

Artículo 49. Las prácticas que requieren usos de sustancias tóxicas requieren una preparación previa del profesor y los estudiantes. Al iniciar la práctica deberán conocer la toxicidad de las sustancias, sus características y su manera de disposición.

Artículo 50. En los laboratorios no se almacenarán los productos y/o residuos generados durante la práctica, el profesor debe indicar a los estudiantes cuál será el destino final de estos. Sólo se guardarán aquellos que sean reusables en otras prácticas, para lo cual debe rotularse el recipiente con el nombre de la sustancia, composición y fecha de elaboración.

Artículo 51. Nunca pruebe ni huela las sustancias químicas, al menos que el procedimiento lo señale.

Artículo 52. La manipulación de ácidos concentrados debe realizarse dentro de la campana de la extracción.

Artículo 53. Para medir volúmenes de ácidos o bases concentrados, use probetas o buretas, nunca pipetas, ni pipeteadores mecánicos.

Artículo 54. Nunca mezcle sustancias desconocidas al menos que el procedimiento lo indique.

Artículo 55. Cuando prepare soluciones de sustancias químicas no altere la técnica establecida para ello. Una vez preparada la solución, debe rotularla indicando composición, concentración, fecha, nombre y el nombre de la persona que la preparo.

Artículo 56. Antes de usar un reactivo químico o una solución lea cuidadosamente la etiqueta para identificar el contenido, tome exactamente la cantidad necesaria y tape el recipiente.

Artículo 57. Nunca devuelva sobrantes de sus mediciones a los frascos originales para evitar contaminación.

Artículo 58. Al dejar de usar los reactivos o soluciones, regréselos a su lugar de almacenamiento, esto facilitará su trabajo experimental y el de sus compañeros.

Artículo 59. Tenga siempre el área de trabajo con el mínimo de riesgos potenciales.

Artículo 60. En caso de salpicadura de un ácido o una base en la piel o en la bata enjuáguelo inmediatamente. Excepto en caso de ácido sulfúrico, ya que deberá enjuagarse con una solución de bicarbonato de sodio.

Artículo 61. Las sustancias volátiles, los desechos orgánicos y/o tóxicos requieren tratamientos especiales, y no se deben desechar directamente al drenaje. Nunca debe mezclar desechos orgánicos con ácido y oxidantes. Para desechos químicos se deben poner en botellas apropiadas, rotuladas. Desechar todas las sustancias siguiendo las indicaciones del catedrático o instructor.

Artículo 62. Las sustancias no tóxicas, no inflamables y solubles en agua pueden ponerse en el lavatrastos siempre usando cantidades grandes de agua para lavarlo del sistema. Si hay alguna duda pregunte a su auxiliar o instructor.

Artículo 63. Cuando se calienta soluciones o sustancias que desprenden gases corrosivos o tóxicos, deben usar la campana de extracción.

Artículo 64. Manipular con cuidado cualquier equipo de vidrio, termómetro, cristalería, ya que puede poner en riesgo la seguridad del grupo o la propia.

Artículo 65. Los procesos de evaporación deben ser vigilados continuamente, ya que un recipiente calentado después de que se evapore el líquido que contiene puede quebrar o explotar.

RESPONSABLES DE LABORATORIO

Ing. Antonia del Rocío López Guemez
Responsable del Laboratorio de Química Básica y Laboratorio de Química orgánica

Dra. Alida Elizabeth Cruz Pérez
Responsable del Laboratorio de Química Analítica y Cinética

Ing. Ana Laura Severo Domínguez
Responsable del Laboratorio de Operaciones Unitarias

Dra. Guadalupe Rivera Ruedas
Responsable del Laboratorio de Fisicoquímica

M.C. Ruth Lezama García
Responsable del Laboratorio de Análisis Instrumental

MI. Marcia Eugenia Ojeda Morales
Responsable del Laboratorio de Biotecnología

Dr. Pío Sifuentes Gallardo
Responsable del Laboratorio de Materiales

Ing. Anabel González Díaz
Responsable del Laboratorio de Análisis y Caracterización

Dr. Germán Pérez Hernández
Laboratorio de Instrumentación y Control

COMISIÓN RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE ESTE REGLAMENTO

Ing. Antonia del Rocío López Guemez
Ing. Ana Laura Severo Domínguez
Ing. Anabel González Díaz
M.C. Ruth Lezama García
Dra. Ma. Guadalupe Rivera Ruedas