



Universidad Atlántida Argentina

Autorizada Provisoriamente Dcto. PE.N 491/94 conforme a lo establecido en el art. 64 inc. C de la Ley 24.521

Mar de Ajo, 11 de abril de 2011

RESOLUCION DE RECTORADO N° 22

VISTA

La finalización de las obras de construcción de los laboratorios de química y física, y

CONSIDERANDO:

Que la química y la física, como disciplinas científicas eminentemente prácticas, están fundamentadas en resultados experimentales. Estos resultados experimentales cuidadosamente controlados se realizan en lugares especiales y apropiados.

Que un experimento es un proceso controlado que se realiza en condiciones bien específicas de un fenómeno, para investigar sus leyes ó causas, ó bien demostrar una ley general.

Que la utilización de los espacios y los elementos que involucran las actividades de laboratorio requieren de normas estrictas de uso, manipulación y responsabilidades.

Que los alumnos y docentes que hagan uso de las instalaciones y de sus contenidos materiales deben encontrarse enmarcados en acciones debidamente reglamentadas.

Que, de acuerdo al Estatuto de esta Universidad, en su Art. 13, le confiere atribuciones al Sr. Rector.

POR ELLO:

EL SR. RECTOR

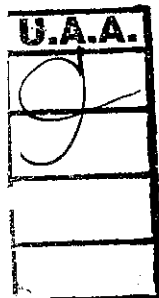
RESUELVE:

Art. 1.- Aprobar, ad-referéndum del Honorable Consejo Superior, el Reglamento de Uso de Laboratorios de Física y Química que se presenta como Anexo I de la presente.

Art. 2.- Instruir a la Secretaria Académica para que, a través de las áreas correspondientes de difusión y notifique fehacientemente a los usuarios Docentes y Alumnos.

Art. 3.- Solicitar a la Secretaria Administrativa que arbitre los medios para la habilitación de los laboratorios de acuerdo a las normas legales vigentes y tramite los seguros que correspondan.

Art. 4.- Comunicar a Vicerrectorado, Decanos, Secretaría de Extensión, Secretaría de Investigación, Certificaciones y Títulos, Secretaría Administrativa, Secretaría Académica, Divisiones Alumnos y Docentes, Departamentos de Informática, Ingreso, Biblioteca, Estadística, Idiomas. Cumplido: archivar



Dr. Lino Marcos Budino
RECTOR
UNIVERSIDAD ATLÁNTIDA ARGENTINA

www.atlantida.edu.ar



Anexo I

Resolución de Rectorado N° 22 – 11/04/2011

Reglamento de Uso de Laboratorios de Física y Química.

OBJETIVOS GENERALES

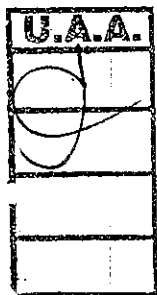
1. Proporcionar a los estudiantes de Ingeniería las técnicas experimentales básicas en Química y Física que son esenciales para la profundización en los distintos campos de su actividad profesional.
2. Suministrar a los estudiantes los métodos más actualizados en química y física, en la parte experimental, para que ellos a su vez logren encontrar su aplicabilidad en cada una de sus especialidades.
3. Suministrar una herramienta útil para relacionar los conocimientos tratados teóricamente y convertirlos en un programa de acciones que permitan el descubrimiento de las leyes y teorías que rigen la materia.
4. Capacitar al estudiante para manejar el material fundamental y equipo básico de experimentación en Química y Física.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Las siguientes instrucciones son para crear dentro del laboratorio el ambiente propicio para la experimentación y el aprendizaje, es por ello que se exige el cumplimiento de cada una de las normas para proveerles protección, seguridad, y orden.

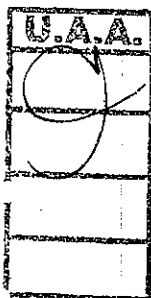
Normas Generales de Seguridad

1. Es obligatoria la puntualidad y el uso de guardapolvo (o prenda similar que contenga la menor proporción de nylon posible).
2. Es obligatorio lavarse las manos al entrar y salir del laboratorio y siempre que haya habido contacto con algún producto químico.
3. Es obligatorio mantener su puesto limpio y ordenado. Una mesada de trabajo limpia no solamente es segura, sino que también previene el obtener resultados imprecisos.





4. Mantener siempre tapados los frascos de los reactivos y dejarlos en sus estantes inmediatamente después de utilizados.
5. Asegurar que los pasillos entre las mesadas y las salidas del laboratorio se encuentren siempre libres de cualquier obstáculo.
6. Está terminantemente prohibido usar la pipeta con la boca. Usar siempre una bomba para pipeta o una jeringa que encuentra en el laboratorio. (Consultar al Instructor o Profesor).
7. Al aplicar fuerza a material de vidrio (por ejemplo insertar un termómetro o varilla en un tapón de caucho) envuelva una toalla alrededor de las manos. La herida que produce el vidrio cuando se rompe es la fuente de accidentes más común en el laboratorio.
8. No abandonar el lugar de tareas cuando en éste se halle en proceso alguna reacción o equipo en funcionamiento.
9. Muchas sustancias orgánicas son volátiles y muy inflamables. No calentar estas sustancias o sus soluciones en vasos abiertos o directamente a la llama; tampoco dejar cerca de la llama los recipientes de tales sustancias, ni intentar trasvasarlos sobre mesadas que tengan algún mechero encendido.
10. Leer cuidadosa y completamente las instrucciones de cada experimento antes de llegar al laboratorio. En ellas encuentra referencias de los procedimientos que son potencialmente peligrosos, pero si no hay seguridad de conocer la peligrosidad de un procedimiento, consultar con el Instructor o Profesor.
11. Dejar las mochilas, chaquetas y cualquier otro implemento que no necesite en el laboratorio en los casilleros y/o espacios específicos dispuestos para tal fin. Sobre la mesada solamente debe haber lo necesario para tomar las debidas notas, y la guía de laboratorio.
12. Avisar a viva voz a los compañeros si se va a trabajar con sustancias peligrosas o de mal olor.
13. Utilizar siempre gradillas y soportes.
14. No utilizar vidrio agrietado, el material de vidrio en mal estado aumenta el riesgo de accidente.
15. Tomar los tubos de ensayo con pinzas (nunca con las manos). El vidrio caliente no se diferencia del frío.
16. Los envases no se han de llenar más allá del 90% de su capacidad con la finalidad de evitar salpicaduras, derrames y sobrepresiones.





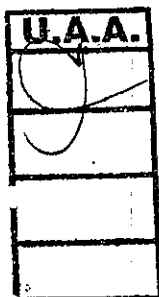
Universidad Atlántida Argentina

Autorizada Provisoriamente Dcto. R.E.N 491/94 conforme a lo establecido en el art. 64 Inc. C de la Ley 24.521

17. No devolver reactivos sobrantes o sin usar (una vez extraídos de sus envases de origen), a los recipientes originales. Tratarlos como material de desecho.
18. Usar estrictamente la cantidad de reactivo que se necesite. No desperdiciar ningún recurso del laboratorio: ni reactivos, ni agua destilada, ni papel toalla, etc.
19. Está terminantemente prohibido probar las muestras. Muchas sustancias orgánicas y algunos materiales inorgánicos son tóxicos por absorción a través de la piel, por ingestión o por inhalación. Debe evitarse el contacto de líquidos con la piel mediante el uso de guantes apropiados.
20. No pesar las sustancias sólidas directamente sobre el platillo metálico de la balanza.
21. No usar equipos sin haber recibido instrucciones previas. Ante cualquier duda consultar siempre con el Instructor o Profesor.
22. Está terminantemente prohibido comer, beber, fumar o realizar actividades físicas bruscas dentro del laboratorio (por ejemplo ademanes, movimientos, corridas, etc.).
23. Una vez terminada la tarea en el laboratorio, es obligatorio lavarse las manos antes de realizar cualquier actividad.
24. Cinco minutos antes de terminar el horario de uso del laboratorio, limpiar el lugar al igual que el equipo que se haya utilizado. Todo debe quedar limpio, seco y ordenado.

Precauciones y Primeros Auxilios

1. Agregar siempre el ácido al agua y nunca agua al ácido.
2. Cuando se derrame algún ácido o una base, limpiar lo máximo que sea posible con suficiente papel toalla sin permitir que los líquidos entren en contacto con la piel. Inmediatamente proceder a lavar con abundante agua la superficie con derrame de ácido o base.
3. En caso de que alguna sustancia se haya derramado sobre una persona, la misma debe acudir de inmediato a alguna fuente de agua dejándola fluir sobre las áreas afectadas para lavar cualquier residuo de dichas sustancias. Si la persona afectada no puede trasladarse, se debe acercar agua al lugar o acompañar a la persona hasta la fuente de agua. Las quemaduras por calor deberán ser tratadas de la misma manera dejando fluir agua durante un mínimo de cinco minutos.

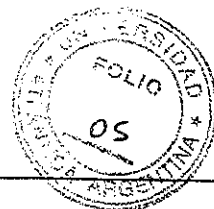


www.atlantida.edu.ar

Anexo Mar del Plata: Arénales 2740 - (CP 7600)
Tel.: 0223 - 4915400 / 2287 / 2475
Bs. As. - Argentina
uaamardelplata@atlantida.edu.ar

Sede Central Mar de Ajó: Diag. Rivadavia 515 - (CP 7109)
Tel/Fax: 02257 - 420338 / 429300
Bs. As. Argentina
atlantida@atlantida.edu.ar

Anexo Dolores: Belgrano 89 - (CP 7100)
Tel.: 02245 - 441415 / 1247
Bs. As. - Argentina
uaadolores@atlantida.edu.ar



4. En caso de salpicaduras en los ojos:

- Las lentes de contacto deben extraerse lo más pronto posible para lavar los ojos y eliminar las sustancias químicas peligrosas. Es muy recomendable no usar lentes de contacto en el laboratorio.
- Se debe forzar la apertura de los párpados para asegurar el lavado detrás de los mismos.
- Hay que asegurarse de lavar desde la nariz hacia las orejas; ello evitará que penetren sustancias químicas en el ojo que no está afectado.
- Deben lavarse los ojos y párpados durante, al menos, quince minutos.
- Después del lavado, es conveniente cubrir ambos ojos con una gasa limpia o estéril.
- Si la operatoria de la experiencia lo amerita, el Profesor o Instructor deberá proveer a los alumnos con gafas de laboratorio.

5. En caso de heridas (pequeños cortes, hemorragias y quemaduras) lavar con agua y jabón. Colocar una gasa limpia en la herida. En hemorragias importantes llamar inmediatamente al servicio médico. Tranquilizar al herido, acostarlo, lo que reduce las posibilidades de desvanecimiento.

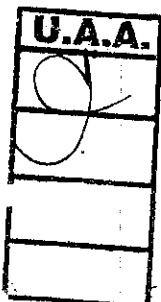
NO ELIMINAR NINGÚN OBJETO INCRUSTADO. Ejercer presión directamente en la herida con un vendaje estéril o gasa limpia. Si esto no controla la hemorragia, elevar la herida, si es posible, sobre el nivel del corazón. Si la hemorragia es importante, elevar las piernas del herido y cubrirle con una manta.

NO APLICAR NUNCA UN TORNIQUETE.

6. Frente a una intoxicación digestiva debe tratarse en función del tóxico ingerido, para lo cual se debe disponer de información a partir de la etiqueta y de la ficha de datos de seguridad. La actuación inicial está encaminada a evitar la acción directa del tóxico mediante su neutralización o evitar su absorción por el organismo. Posteriormente, o en paralelo según el caso, se tratan los síntomas causados por el tóxico. Es muy importante la atención médica rápida, lo que normalmente requerirá el traslado del accidentado, que debe llevarse a cabo en condiciones adecuadas. **No debe provocarse el vómito cuando el accidentado presenta convulsiones o está inconsciente**, o bien se trata de un producto corrosivo o volátil. Para evitar la absorción del tóxico se emplea carbón activo o agua albuminosa. En caso de pequeñas ingestiones de ácidos, beber solución de bicarbonato, mientras que se recomienda tomar bebidas ácidas (refrescos de cola) en el caso de álcalis.

- Si la persona está consciente y es capaz de tragar, suministrarle agua o leche.
- Si presenta náuseas, no continuar con la administración de líquidos.
- Si la persona está inconsciente, colocar la cabeza, o todo el cuerpo, sobre el costado izquierdo.

7. En caso de inhalación de productos químicos ventilar el área y trasladar al intoxicado al aire libre, llamar al Servicio Médico.





Autorizada Provisoriamente Dcto. P.E.N 491/94 conforme a lo establecido en el art. 64 inc. C de la Ley 24.521

- Si el intoxicado respira, mantener el aporte de aire, acostar al intoxicado sobre la espalda, colocar una mano debajo de su cuello y levantarlo, con la palma de la otra mano sobre la frente, hacer girar la cabeza o inclinarla hacia atrás el máximo posible. Si se requiere un mayor aporte de aire, puede conseguirse abriendo la mandíbula inferior.

8. **Uso de extinguidor:** Si no es factible controlar los pequeños incendios que se producen en el laboratorio, por su ubicación, características, persistencia o extensión, con mantas ignífugas o textiles mojados, hay que recurrir a los extintores. Los extintores son aparatos que contienen un agente o sustancia extintora que puede ser proyectada y dirigida sobre el fuego por acción de una presión interna. Para su uso en el laboratorio, la experiencia demuestra que los más prácticos y universales son los de CO₂.

9. Es obligatorio conocer los símbolos de peligrosidad y toxicidad.

E



Explosivo

O



Comburente

F



Fácilmente inflamable

F+



Extremadamente inflamable

T



Tóxico

T+



Muy tóxico

C



Corrosivo

Xn



Nocivo

Xi

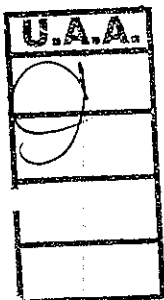


Irritante

N



Peligroso para el medio ambiente





10. Comprobar que los productos están correctamente etiquetados con instrucciones claras de manejo (seguridad y protección del medio ambiente, requisitos de almacenamiento, fechas de vencimiento, actuaciones en caso de intoxicación, etc.).

11. Deben usarse guantes como protección cutánea por riesgos mecánicos y manipulación de sustancias y objetos del laboratorio.

12. El Laboratorio debe contar con un **Botiquín de primeros auxilios**:

- El botiquín de primeros auxilios debe revisarse semanalmente para asegurarse de que se han repuesto los artículos utilizados.

Los elementos esenciales de un botiquín de primeros auxilios se pueden clasificar en:

- a) Antisépticos
- b) Material de curación
- c) Instrumental y elementos adicionales
- d) Medicamentos

a) Antisépticos

Los antisépticos son sustancias cuyo objetivo es la prevención de la infección evitando el crecimiento de los gérmenes que comúnmente están presentes en toda lesión. Cuando se presentan individualmente en sobres que contienen pañitos húmedos con pequeñas cantidades de solución, se facilita su transporte y manipulación.

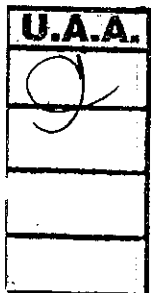
YODOPOVIDONA: Povidona yodada germicida de acción rápida, se utiliza como jabón y solución para realizar la limpieza y desinfección de lesiones. La Yodopovidona puede producir reacción alérgica, por lo que no se debe usar en pacientes con antecedentes alérgicos al yodo.

CLORHEXIDINA: Bactericida contra bacterias grampositivas y gramnegativas. Útil en desinfección de quemaduras y heridas. Igualmente en la desinfección de material limpio. No debe aplicarse en personas que presentan hipersensibilidad a esta solución y en áreas extensas. Se presenta en sobres con toallitas impregnadas con solución de clorhexidina.

ALCOHOL AL 70%: Se usa para desinfectar termómetros clínicos, pinzas, tijeras u otro instrumental. También se usa para la limpieza de la piel.

No es aconsejable utilizarlo en una herida porque irrita los tejidos.

SUERO FISIOLÓGICO O SOLUCIÓN SALINA NORMAL: Se utiliza para limpiar o lavar heridas y quemaduras, también como descongestionante nasal. Se presenta en bolsa por 50cc, 100cc, 250cc, 500cc o frasco gotero plástico por 30cc, en su reemplazo se puede utilizar Agua estéril.





JABON: En barra o líquido para el lavado de las manos, heridas y material.

b) Material de Curación

El material de curación es indispensable en botiquín de primeros auxilios y se utiliza para: Controlar hemorragias, limpiar, cubrir heridas o quemaduras. Prevenir la contaminación e infección.

Gasas: Se sugieren aquellas que vienen en paquetes que contienen una o más gasitas estériles individuales (7.5 cm por 7.5 cm). Material suficiente para tratar una lesión solamente. Cada paquete se haya cerrado en cobertura estéril. Se utiliza para limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias.

Compresas: Porción de gasa orillada cuadrada, estéril lo suficientemente grande (38 cm a 40 cm) para que se pueda extender mas allá del borde de la herida o quemadura. También es útil para atender una hemorragia.

Apósitos: Almohadillas de gasas y algodón estéril, absorbente, viene en varios tamaños. (13 x 8cm., 13 x 23 cm., 23 x 23cm.). Según la lesión a cubrir, para ojos se utilizan de 4cm x 6.5 cm.

Si no dispone de gasas individuales ni apósitos, elabórelas con la gasa que normalmente se consigue en paquetes. Teniendo la precaución de que todos los bordes queden al interior de tal manera que ninguna hebra quede en contacto con la herida.

Vendas: Es indispensable que haya vendas en rollo y triangulares. Se recomienda incluir vendas elástica y de gasas de diferentes tamaños (1, 2, 3 pulgadas).

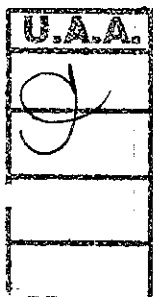
Vendas adhesivas: (tales como banditas – "curitas"), son útiles para cubrir heridas pequeñas.

APLICADORES: Se llaman también copitos, se utilizan para extraer cuerpos extraños en ojos, limpiar heridas donde no se puede hacer con gasa y aplicar antisépticos en cavidades.

BAJALENGUAS: En primeros auxilios se utilizan para inmovilizar fracturas o luxaciones de los dedos de las manos.

ESPARADRAPO: Se utiliza para fijar gasas, apósitos, vendas y para afrontar los bordes de las heridas. Se dispone de esparadrapo de 1/2, 1, 2 yardas, preferiblemente hipoalergénico.

ALGODÓN: Se utiliza para forrar tablillas o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental, **nunca se debe poner directamente sobre una herida abierta.**





3) Instrumental y Otros Elementos Adicionales

Guantes Desechables
Pinzas
Tijeras
Navajas
Termómetro Oral
Lupa
Linterna
Caja de fósforos o encendedor
Teléfonos de Emergencia
Gotero
Manual o folleto de Primeros Auxilios
Pañuelos desechables
Toallitas húmedas
Manta térmica
Bolsas de Plástico
Vasos desechables
Cucharas
Aguja e Hilo

4) Medicamentos

Analgésicos

El botiquín de primeros auxilios debe contener principalmente analgésicos, calmantes para aliviar el dolor causados por traumatismo y para evitar entrar en estado de shock, sin embargo no debe usarse indiscriminadamente porque por su acción puede ocultar la gravedad de su lesión.

Los principales analgésicos que se utilizan son de ácido acetilsalicílico y acetaminofen que en el mercado, puede encontrarse con diferentes nombres comerciales, estos también son antipiréticos (bajan la fiebre).

No debe administrarse ninguna medicación oral del botiquín de primeros auxilios sin la indicación médica correspondiente.

