

# ALFSEC Chemistry Laboratory Safety

Morthemer Ortiz Rivera  
Advance Instrument Specialist

# ALFSEC

- A- Analytical
  - L- Laboratory
  - F- Food
  - S- Soil
  - E- Environmental
  - C- Chemist
- 
- Analytical Laboratory of Food, Soil and Environmental Chemist

# Agenda

- Laboratory Safety Rules
- Reglas de Seguridad
  
- Analytical instrument use conditions
- Condiciones de uso de los instrumentos.
  - The proper documentation of Instruments
  - Documentacion de uso de instrumentos
- Working areas and how maintain them.
- Areas de trabajo y como mantenerlas.
  
- Authorize personal list.
- Listado de personal autorizado.



Safety?...  
What's for?

# The most frequent hazardous situation into Chemistry Laboratory:

- The incorrect use hazardous materials.
- El uso de materiales que son fácilmente inflamables.
- Acids, bases, poison/toxic, flammable, or explosive materials handled without follow the safety recommendations.
- Las reacciones químicas que pueden producir; alguna explosión.
- The use of broken glassware or the inappropriate working technique.
- Uso de cristalería rota o en mal estado.



Protect hands.

Soap

Glycerine

Lubricate glass

NEVER force

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- La seguridad y la protección de la salud son elementos indispensables para un ambiente de estudio y trabajo seguro en el laboratorio de química. Todo estudiante y empleado debe observar las siguientes reglas en el laboratorio.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- Las siguientes reglas de seguridad se establecen tomando en consideración los reglamentos de OSHA y de la Universidad de Puerto Rico.
- Los estudiantes que no cumplan estas reglas no serán admitidos al laboratorio.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Familiarize yourself with safety equipment and emergency exit routes. Be aware of the location of fire alarms pull stations, fire extinguisher and the spill control materials.*
- Localice los equipos de seguridad y las rutas de emergencia en el laboratorio. Esto incluye las estaciones de alarma, los extintores y estaciones de control de derrames.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Only authorized persons could access and/ or work in the laboratory*
- Solamente personal autorizado podrá tener acceso a laboratorio .

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- Undergraduate students should work in the laboratory on standard working hours (8:00 am to 4:30pm) or under direct supervision of the faculty and / or graduate student if she or he working outside working hours.
- Los estudiantes sub graduados deberán trabajar dentro del horario regular de trabajo (8:00 am a 4:30pm) o bajo supervisión directa de um miembro de la facultad y /o estudiante graduado si el o ella trabaja fuera de este periodo de tiempo.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- Graduate students can work outside regular hour but he or she must be accompanied by another one.
- Los estudiantes graduados podrán trabajar fuera de horas laborables pero el o ella debera de estar acompañado por alguien.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *No food or drinks are permitted in the research laboratory.*
- La comida y bebidas no son permitidas en el laboratorio de investigación.

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Laboratory coats must be worn and buttoned all the time in the laboratory.*
- La bata de laboratorio abotonada deberá ser utilizada todo el tiempo en el laboratorio.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Protective eyewear must be worn. Contact lens are not allowed.*
- Deberán de utilizar la protección personal para proteger los ojos. Los lentes de contacto no son permitidos.

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Only closed shoes must be worn in the laboratory. Wear shoes that provide full coverage of the feet. Sandals are not allowed.*
- Utilice zapatos cerrados en el laboratorio; un zapato que le provea la protección adecuada al pie. El uso de sandalias no está permitido.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Long hair should be secured behind your head.*
- La cabellera larga deberá de ser atada en la parte posterior de la cabeza.

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Always label all materials with its name, analyst name and date. Any other significant information may be included.*
- Siempre rotule todos los materiales con su nombre, nombre de usuario y la fecha. Cualquier otra información puede ser incluida.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Always dispose the waste material in their proper manner.*
  - *Do not discharge chemicals by the sink.*
  - *Broken glass must be disposed in to the disposal box.*
  - *Biological waste must be disposed in to the Bio hazard container.*
- Siempre disponga de los desperdicios en forma adecuada:
  - No descarte desperdicios químicos por el fregadero.
  - Los cristales rotos en la caja con este propósito.
  - Los desperdicios biológicos se dispondrán de ellos en el envase de material biológico peligroso.

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Never let open flames in the laboratory without supervision. Keep flammable materials away from open flames.*
- Nunca deje llamas de mechero en el laboratorio sin supervisión. Mantenga siempre los materiales inflamables alejados de la llama.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Perform procedures that involve the liberation of volatile or toxic material in a hood.*
- Lleve a cabo los procesos que liberen materiales volátiles o tóxicos en el extractor.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Housekeeping.*
  - *Always return the chemicals, equipments, materials and glassware to their suitable place.*
  - *Wash the glassware with soap and water before returned.*
  - *Keep your working area clean.*
- **Limpieza en el laboratorio**
  - Siempre regresé los reactivos, equipos, materiales y cristalería a su lugar correspondiente.
  - Lave la cristalería con agua y jabón antes de regresarla a su lugar.
  - Mantenga su área de trabajo limpia.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Prevent cross contamination. Do not leave contaminated material without supervision.*
- Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada no deje material contaminado si supervisión.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *All accidents must be reported.*
- *Todo accidente deberá ser reportado.*

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Do not remove any equipment or material from the laboratories ( Q-209, Q-115 and Q-279) without a written permission of Dr. Felix Roman.*
- No remueva equipos o materiales del laboratorio (Q-209, Q-215 y Q-279) sin el permiso escrito del Dr. Félix Román.

## Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Always wash our hands before leaving the laboratory.*
- *Siempre lave sus manos al retirarse del laboratorio.*

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *Lock the laboratory when unoccupied.*
- *Sierre con seguro el laboratorio al salir.*

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *The University of Puerto Rico Mayagüez reserves its right to remove and restrict the access to any laboratory user whose do not follow the laboratory rules.*
- La Universidad de Puerto Rico Mayagüez se reserva su derecho de remover y restringir el acceso a cualquier usuario de los laboratorios que no sigan las reglas de laboratorio.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- *I have read and understand the investigation laboratory safety rules. I agree to follow the laboratory safety rules and any additional safety instruction, written or verbal, provide by faculty member or laboratory employee.*
- Yo nombre en letra de molde) e leído y entiendo las reglas de seguridad del laboratorio de investigación. Yo estoy de acuerdo en seguir las reglas de laboratorio y cualquier otra instrucción de seguridad, escrita o verbal del profesor o del técnico de laboratorio.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- In case of emergency contact:
- Información de contacto en caso de emergencia
- Name of contact person in case of emergency
- Nombre de la persona contacto en caso de emergencia.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- Phone of contact person in case of emergency
- Teléfono de la persona contacto en caso de emergencia.
- e mail of contact person in case of emergency.
- E mail de la persona contacto en caso de emergencia.

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- Physical condition and/or prescribe drugs use:
- Condiciones física y/o medicamentos en uso:

# Reglas básicas a seguir en el laboratorio de Química

- I have read and understand the investigation laboratory safety rules. I agree to follow the laboratory safety rules and any additional safety instruction, written or verbal, provide by faculty member or laboratory employee. Yes, I do.
- Yo he leído y entiendo las reglas de seguridad del laboratorio de investigación. Estoy de acuerdo en seguir las reglas de seguridad y cualquier otra instrucción de seguridad escrita o verbal que sea hecha a mi por miembros facultad o técnico de laboratorio . Si he leído y entiendo.

# Uso de instrumentos y condiciones

- El uso de los instrumentos en el laboratorio será mediante acuerdo.
- Se deberá enviar un correo electrónico solicitando el uso del instrumento. El técnico del laboratorio asignara el uso del mismo de acuerdo con las prioridades del laboratorio.
- Se colocara de forma accesible un calendario por instrumento.

# Uso de instrumentos y condiciones

- Toda persona que interese utilizar las facilidades de los laboratorio y no sea miembro del equipo de trabajo del Dr. Felix R Román deberá complementar la forma de solicitud de uso de las facilidades.
- Se deberá registrar en el libro de uso del instrumento

# Uso de instrumentos y condiciones

- Se deberá registrar en el libro de uso del instrumento:
  - Nombre del usuario
  - Descripción del análisis a ser realizado
  - Numero de muestras
  - Hora de comienzo y finalizado
  - Firma
  - Fecha

# Aéreas asignadas para trabajar y como mantenerlas

- Tenemos grandes limitaciones de espacio en los laboratorios.
- Por lo tanto debemos mantener las aéreas de trabajo recogidas de tal forma que sea posible compartir estos espacios con otros miembros del laboratorio.



# Listado de personal autorizado

- Con el propósito de establecer unos controles de acceso se estará requiriendo que nos provean la siguiente información:
  - Nombre
  - Numero de estudiante
  - Supervisor ( Estudiante graduado / Profesor)
  - e mail
  - Firma
  - Iniciales
  - Fecha