

**UNIVERSIDAD ANDINA**

**“NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ”**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL  
LABORATORIO: COMPUTO DE LA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERIA MECATRONICA FILIAL  
PUNO**

**F01L02LA10**

PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIOS DE COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		
ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
OPU-LICENCIAMIENTO- FACULTAD DE INGENIERIAS Y CIENCIAS PURAS	JEFATURA OPU	CONSEJO UNIVERSITARIO
04-01-18	-	R.N°0035-2018-UANCV-CU-R
VERSIÓN	MODIFICADO	APROBADO
1.2018	-	19 de enero de 2018

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVO .....	1
3. ALCANCE.....	2
4. RESPONSABILIDADES.....	2
4.1 Docente .....	2
4.2 Jefe/Encargado del Laboratorio .....	2
4.3 Usuarios (Alumnos, Profesionales, técnicos y administrativos).....	3
5. TIPOS DE RIEGOS .....	3
5.1 Riesgo Físico .....	3
5.2 Riesgo Eléctrico. ....	4
6. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS .....	5
6.1. RED ELÉCTRICA .....	5
6.2. EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS.....	5
6.2. COMPORTAMIENTO DURANTE EL TRABAJO .....	5
63. SEÑALIZACIÓN.....	6
7. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES .....	6
8. PRIMEROS AUXILIOS.....	7
ANEXO 1 .....	9
ANEXO 2 .....	9



GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

## PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE COMPUTO

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente protocolo de seguridad, regula el servicio del LABORATORIO DE COMPUTO de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", con el fin de proveer ambientes adecuados para el desarrollo de actividades académicas de los alumnos, docentes investigadores, personal administrativo, y toda persona que sea autorizada (usuarios) que utilizan con fines académicos.

El uso de los servicios es parte de las actividades académicas. Por este motivo, se hace necesaria una serie de criterios y normas para quienes utilizan los laboratorios de cómputo. Estas normas se fundamentan en valores como la responsabilidad la eficiencia y la productividad en el uso de recursos de la Universidad, este reglamento coadyuva al óptimo aprovechamiento y conservación de sus recursos e instalaciones.

Todos los usuarios de los laboratorios deberán de comprometerse a respetar este reglamento. El cumplimiento de este reglamento y las acciones que resulten pertinentes, será responsabilidad de los usuarios en general por lo tanto se les exhorta a cumplir.

El laboratorio de Computo funciona en un ambiente adecua para dicho uso, con instalaciones adecuados, con el cumplimiento de las MEDIDAS DE SEGURIDAD, según el DS. N° 005-2012-TR ley de Seguridad en el Trabajo, las cuales establece una serie de reglamentos de seguridad, que son el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal que tenga acceso al laboratorio de **Computo** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras de la UANCV.

### 2. OBJETIVO

El presente documento establecer normas de seguridad, con el fin de mejorar la eficacia de uso del laboratorio de Computo de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, cuya operación de equipos no cause daños en los usuarios (Docentes, jefes de laboratorios, alumnos).

#### **Objetivo Específico.**

- El presente reglamento establece los objetivos, funciones, actividades, estructura y operación de los laboratorios de Computo de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez".

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

- Identificar y evaluar los riesgos de actividades rutinarias y no rutinaria, establecer medidas de control para los riesgos existentes en el laboratorio de Computo, para la protección de la salud y seguridad dentro de dicho laboratorio.

### 3. ALCANCE

Este documento es aplicable a todos los laboratorios de Computo que se encuentran dentro de la UANCV, cuyos riesgos potenciales están relacionados directamente con las actividades que en ellos se desarrollan y los materiales que se manipulan

### 4. RESPONSABILIDADES

#### 4.1 Docente

Conocer el protocolo de seguridad para laboratorios

- Dar las indicaciones básicas a los alumnos sobre los riesgos a los cuales están expuestos y cuáles son las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes.
- Exigir a los alumnos que no se deben de realizar las prácticas de fumar, comer o beber durante el uso del laboratorio.
- Crear los procedimientos de trabajo para los procesos que implican los riesgos o accidentes de accidente.

#### 4.2 Jefe/Encargado del Laboratorio

Conocer el protocolo de seguridad para laboratorios.

- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad (para riesgos Físicos) en su respectiva área.
- Realizar un control periódico respecto al cumplimiento de las medidas de seguridad e implementar las acciones correctivas en caso de existir riesgo de accidentes.
- Informar al Docente sobre los requerimientos de seguridad que se deben seguir en caso de equipos, que generan riesgo para la salud del usuario.
- Mantener en buenas condiciones los equipos y el material didáctico para las prácticas.

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

- Mantener en buenas condiciones los equipos de seguridad, toda la implementación necesaria para contener una emergencia, (extintores, botiquín de primero auxilios; otros)
- En caso de ocurrir un accidente, será responsable de dirigir a los alumnos o usuarios por las salidas de emergencia a los puntos de reunión previamente establecidos.

#### **4.3 Usuarios (Alumnos, Profesionales, técnicos y administrativos)**

Los usuarios serán responsables de cumplir con el presente Protocolo de Seguridad, con el objeto de realizar un trabajo seguro, previniendo la exposición innecesaria a riesgos.

Para cumplir este objetivo se deberá considerar lo siguiente:

- Los usuarios deben de cumplir las reglas a seguir dentro del laboratorio.
- Generar en los estudiantes y en el personal, hábitos de conducta tendientes a evitar condiciones inseguras a través de la educación, capacitación y compromiso.
- Dar adecuada respuesta en caso de accidentes y otras contingencias o eventos.

### **5. TIPOS DE RIEGOS**

En este manual se han considerado los riesgos asociados al contacto y manipulación de los siguientes:

Ejem:

#### **5.1 Riesgo Físico**

Riesgo físico es aquel que puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones. Golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras.

El riesgo físico puede producirse en toda operación que implique manipulación de equipos existentes en dicho laboratorio.

#### **Recomendaciones generales**

- Cerciórese, antes de su uso, de equipos que no tengan quitados dispositivos de seguridad, y que estén en buenas condiciones.

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

- Respetar las zonas señalizadas como de acción de los equipos que disponen de partes móviles.
- No fumar, comer o beber durante la realización de las prácticas.
- Conocer y aplicar los procedimientos de trabajo de que se disponga.
- En ningún caso adopte actitudes peligrosas o temerarias a la hora de manipular equipos.

### 5.2 Riesgo Eléctrico.

Riesgo eléctrico es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución, quemaduras. Y muerte.

El riesgo eléctrico puede presentarse en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión.

#### Recomendaciones Generales.

- Para trabajar en instalaciones se deben tener en cuenta los siguientes principios:
- No quitar nunca la puesta a tierra de los equipos e instalaciones.
- No realizar nunca operaciones en líneas eléctricas, centros de transformación o equipos eléctricos si no se posee la formación (léase capacitación) y equipo necesario para ello.
- No retirar nunca los recubrimientos o aislamientos de las partes activas de los sistemas.
- Mantener el cableado en buen estado, evitando los empalmes con cinta aislante. En todo caso sustituir los cables deteriorados.
- No realizar tomas introduciendo cables desnudos directamente en el enchufe.
- Confiar el mantenimiento al personal competente. Evitar los arreglos provisionales.



GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

## 6. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS

### 6.1. RED ELÉCTRICA

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo. en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- Los laboratorios deben disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector todo debidamente identificado y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores de la humedad.

### 6.2. EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS

- Leer cuidadosamente las instrucciones y las normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funciona correctamente.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no esté puesto a tierra.
- Asegurarse de que las manos estén secas.

### 6.2. COMPORTAMIENTO DURANTE EL TRABAJO

- No fumar, comer y/o beber en el laboratorio y en los trabajos de campo.
- No guardar alimentos y bebidas junto a los equipos electrónicos.
- No bromear, distraer o interrumpir a las personas que se encuentran trabajando, por riesgo de accidentes.

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

### 63. SEÑALIZACIÓN

- De acuerdo a las Normas Técnicas Peruana (NTP 399.010-1-2004) señales de seguridad, colores, símbolos, formas, y dimensiones de señales de seguridad, todo ambiente debe presentar señalética de seguridad y emergencia.
- La señalética debe estar ubicada en lugares de fácil visualización.
- Las dimensiones y colores de cada señalética deben cumplir con lo estipulado en las Normas.

### 6.4. ELEMENTOS DE SEGURIDAD GENERAL QUE DEBEN EXISTIR EN UN LABORATORIO EN CASO DE EMERGENCIA

- El laboratorio deberá de contar con extintores, botiquín de seguridad de acuerdo a los riesgos especificados.


### 7. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

Cuando se presente una contingencia, entendiéndose ésta como un acontecimiento sorpresivo, el cual puede poner en peligro la vida de las personas, sus bienes y el entorno de los mismos, se dará aviso inmediatamente al docente encargado o jefe de laboratorio. Las personas afectadas tendrán que evacuarse de las instalaciones, conservando la calma, sin gritar, correr o empujar, infundiendo confianza en los demás y orientando a quienes no sepan a donde, dirigiéndose a los puntos de reunión, así como estar atentos a las indicaciones de los brigadistas. El brigadista de evacuación al llegar a los puntos de reunión deberá confirmar y asegurarse que todas las personas hayan salido de las instalaciones.

En caso de accidentes el responsable de área debe inmediatamente llevar a cabo la suspensión de los trabajos que se realizan.

Como medida preventiva se tiene contemplado realizar simulacros para tener una mejor respuesta de cada una de las partes que interactúan en el proceso.

También se realizarán actividades para desarrollar la cultura de seguridad apoyándose en trípticos, con información alusiva a los procedimientos de evacuación, impartiendo cursos de primeros auxilios, uso de extintores, seguridad en el trabajo, entre otros que se tienen contemplados dentro del programa de capacitación de la

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

Institución, además se cuenta con un programa de revisión de extintores, mapas de riesgos.

### **7.1. Pan de Contingencia.**

El Plan de Contingencia tiene la finalidad de establecer los lineamientos y acciones preventivas y de primeros auxilios, orientados a incrementar la capacidad de respuesta ante cualquier contingencia de tipo generada por el hombre.

El Plan de Contingencia consiste en designar a responsabilidades y acciones encaminadas a:

- Coadyuvar a las personas a conservar la calma en caso de emergencia.
- Accionar el equipo de seguridad cuando lo requiera.
- Difundir entre la comunidad del centro de trabajo, una cultura de prevención de emergencias.
- Dar la voz de alarma en caso de presentarse un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
- Utilizar sus distintivos cuando ocurra un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre o la simple posibilidad de ellos, así como cuando se realicen simulacros de evacuación.
- Suplir o apoyar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.

### **7.2. Elementos de Seguridad General que Debe de Existir en un Laboratorio en Caso de Emergencia.**

1. Extintor portátil de acuerdo a los riesgos específicos.
2. Botiquín

## **8. PRIMEROS AUXILIOS**

Cuando se presenten contingencias se tendrá que acudir a los tópicos de la UANCV, que existe en cada pabellón o si no a las instituciones nombradas.

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

### TELEFONOS DE INTERES EN CASO DE EMERGENCIA.

Clínica Puno.

- (051) 36-8834
- (051) 36-8835

Hospital Manuel Nuñez Butrón.

- (051) 36-7128

Bomberos.

- (051) 33-1333

Policía Nacional Del Perú.

- 105

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

## ANEXO 1 MITIGACION EN CASO DE ACCIDENTES.

### 1. TRABAJO CON EQUIPOS ELÉCTRICOS.

**1.1. RIESGOS;** Presentan riesgos de explosión, incendio con solo desenchufarlo o por calentamiento de dichos equipo.

#### **Control del riesgo;**

- Si ya no se utiliza el equipo se tendrá que desenchufar para no causar incendios o explosiones.
- Revisar los equipos periódicamente, para no causar una sobre carga y evitar las explosiones e incendios.

## ANEXO 2 PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTES DENTRO DEL LABORATORIO.

### 1. EN CASO DE EXPLOSIONES

#### 1.1 .EXPLOSIONES

Es la combustión rápida y violenta que genera energía manifestada en forma de gas, de calor o ambas. La explosión ocurre cuando se liberan de manera rápida gases inflamables y se encienden simultáneamente o también puede producirse cuando de un cuerpo en ignición se desprenden gases, se acumulan y posteriormente se someten a la combustión, son de diferentes tipos: químicas, neumáticas, eléctricas.

#### **A. QUE HACER EN CASO DE ACCIDENTE.**

Si el herido está consciente colocarlo en posición semisentada desabrochándole todas sus ropas.

Si es posible poner en práctica los primeros auxilios de sus heridas, fracturas etc.

Procurar que no pierda el conocimiento

Si su estado lo requiere llevar a cabo las Maniobras de Reanimación.

pedir ayuda médica inmediata al tópico existente den cada pabellón de la UANCV, o trasladarlo al hospital o Clínica.

GOBIERNO UNIVERSITARIO	 UANCV	RECTORADO
GESTION DE CALIDAD		R.N° 0035 - 2018 - UANCV - CU - R
PROTOCOLO DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO: COMPUTO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECATRONICA F01L02LA10		OPU – DOC – GES
		VOL. 01 (19/01/2018)

Si el accidentado tiene heridas o hemorragias el encargado tendrá que colocar vendas con el fin de detener las hemorragias

## B. PRIMEROS AUXILIOS.

Dentro del laboratorio **existe un botiquín de primeros auxilios**, las cuales se deberán de dar uso ante este tipo de riesgo, el encargado del laboratorio se encargará de aplicar.

**C.MATERIAL DE CURACIÓN;** gasa esterilizada, vendas, aplicadores, algodón, cinta adhesiva, agua oxigenada, yodo, analgésicos, antiinflamatorios, ungüentos y cremas Hidratantes

## 2. INCENDIO

### 2.1. EN CASO DE INCENDIOS

Se debe evacuar o aislar al personal que realiza sus actividades del área de peligro al mismo tiempo que restringir el acceso a personal no autorizado, usar equipo de protección personal,

#### UTILIZACIÓN DE EQUIPOS.

- **Extintor tipo CO2**, el manejo del extintor deberá de hacer el jefe encargado del laboratorio, la cual deberá de dirigir a la zona de fuego con el fin de extinguir su fase inicial.
- **Manguera contra incendios**, en cada pabellón existe una manguera contra incendios, cuando el fuego ya sea mayor, el personal de seguridad del pabellón tendrá que realizar el manejo de dicho aparato.

## 3. CONTUSIONES, GOLPES.

### 3.1. CONTUSIONES, GOLPES.

En caso de que se haya presenciado el golpe que origina la contusión, se puede evaluar aproximadamente la intensidad del impacto y ver en qué zona se ha producido.

#### A. QUE HACER EN CASO DE ACCIDENTE

- **Las contusiones mínimas y las leves**, no requieren una atención especial. El dolor no es intenso y desaparece con rapidez, aunque se puede aliviar aplicando frío local, como una toalla empapada en agua fría.