



**UNIVERSIDAD
FASTA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Carrera: Licenciatura en Higiene y
Seguridad en el Trabajo**

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Análisis y Prevención de Riesgos
en Laboratorios de Biología

Dirección Profesor: Lic. Gabriel Bergamasco

Asesor/Experto: Ing. Esp. Alberto Affur MP 3950/16

Alumno: Del Fabbro, Laura Noemí

Centro Tutorial: Corrientes, Capital

LUGAR DE ESTUDIO: Edificio B-2do. Piso ala Este-Biología

✚ Laboratorio 2-Microscopia

✚ Lab N° 28/ 29 Anatomía Comparada de los Cordados

Cantidad de trabajadores pertenecientes al Departamento de Biología: 70

Cantidad de trabajadores afectados al laboratorio de estudio: 3

Horario Laboral: 08:00 a 12:00 hs / 14:00 a 18:00 hs

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo es poder mostrar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera de mi especialización en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, volcarlos en distintos ambientes laborales donde pueda prestar mis servicios profesionales. En este caso en particular, estudiar las estadísticas de los accidentes e incidentes dentro de la Facultad, las capacitaciones en distintas áreas y una auditoria interna en seguridad, carpeta técnica y evolución de los eventos antes mencionados.

Estudio de la política de seguridad, calidad y medio ambiente de la empresa, las técnicas de tareas, los espacios donde desarrollan sus actividades, metodologías de comunicación desde la gerencia hacia los operadores. Poder desarrollar modificaciones favorables para una mejoría en las tareas.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo del proyecto es analizar y examinar las condiciones de higiene y seguridad en los puestos del trabajo de los Docentes y Alumnos, de tal manera de poder identificar y evaluar los riesgos existentes para la mejora de las condiciones laborales en medidas de seguridad e higiene. Considerando actividad áulica y de investigación en la disciplina de Ciencias Biológicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y evaluar los riesgos presentes en el establecimiento
- Desarrollar medidas correctivas a todas las No conformidades encontradas
- Establecer procedimiento de trabajo seguro para investigación
- Establecer procedimiento seguro para Docencia

- Confeccionar un programa integral de higiene y seguridad para el establecimiento en cuestión

TEMA 1: En este proyecto utilizaré la tarea dictado de clases en laboratorio y prácticas de investigación. Descripción de las tareas a realizar

- Durante la realización del AST, identificar, evaluar, asociar, mitigar y controlar todos los tipos de riesgos presente en el sector
- Determinar las posibles soluciones técnicas o medida correctivas adecuadas para el puesto de trabajo
- Determinar las capacitaciones necesarias y entrenamiento requerido para el operario de acuerdo al puesto que desempeña

TEMA 2: Para este segmento decidí seleccionar los siguientes factores preponderantes

- **Iluminación:** el control necesario y la cantidad de lúmenes por sector según determinación de la normativa vigente
- **Ventilación:** control de la ventilación natural y forzada para estar dentro de la reglamentación
- **Ergonomía:** analizar las tareas y el entorno en las necesidades y capacidades del personal, mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar de los trabajadores.
- **Protección contra incendio:** conjunto de medidas que se disponen en los edificios para la protección contra la acción del fuego. Estos hechos pueden traer como consecuencia pérdidas materiales, bienes y en peores casos vidas humanas.

TEMA 3: En este último tramo voy a confeccionar un programa integral de prevención de Riesgos Laborales, detallaré todo lo pedido por la universidad, registro de capacitaciones, registro de entrega de EPP, especiación sobre las visitas de obras, el estudio de los siniestros laborales, planes de emergencia y leyes vigentes.

Planificación y organización de la seguridad e Higiene en el Trabajo:

- Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en materia de S.H.T
- Inspecciones de Seguridad
- Investigación y análisis de las estadísticas de los siniestros laborales
- Elaboración de normas de seguridad
- Elaboración de circuito de sustancias peligrosas y patogénicas

- Planes de emergencia

Contenido

TEMA N° 1	7
Introducción.....	7
Objetivos generales.....	7
Objetivos específicos.....	8
Memoria descriptiva	8
Actividad: Investigación	8
Actividad: Docencia.....	9
Relevamiento de locales	10
Propuesta de mejoras y normalización de los laboratorios del departamento de Biología.....	12
Recomendaciones.....	28
Anexo 1 Costos de mejoras	29
TEMA N° 2	32
Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización: Educación	32
Memoria descriptiva: Actividad Histología.....	33
Factores de estudio.....	33
Referencias de riesgos.....	34
Evaluación de riesgos	35
Contexto.....	35
Matriz de riesgo.....	36
1)Riesgo General: Incendio.....	38
Conclusiones.....	43
Recomendaciones.....	45
2) Riesgo específico: Químicos – Biológicos.....	47

Recomendaciones.....	50
3)Riesgo General: Eléctrico.....	60
Recomendaciones.....	61
TEMA N° 3.....	63
Contexto institucional.....	63
Plan de emergencias	65
Anexo manual de bioseguridad para laboratorios de investigación	84
Selección e ingreso de personal	90
Docencia	90
Investigación	91
Capacitación en materia de S.H.T.	92
Siniestralidad	98
Investigación Interna del Accidentes	101
RESUMEN DE CAUSAS DEL ACCIDENTE	102
MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	102
ANEXOS:.....	103
Inspecciones de seguridad	104
Sistema de gestión de trabajos de Infraestructura Edilicia	104
Gestión de compras	105
Planilla de seguimiento Aulas y Laboratorios de Biología.....	106
Conclusiones	108
Repercusiones de estudio:.....	111
Agradecimientos:	112
Agradecimientos especiales:.....	112
Dedicatoria.....	112

Foto 1 Portada de Campus Universitario	7
Foto 2. Laboratorio 29 (fuente: foto propia).....	11
Foto 3. Laboratorio 28 (fuente: foto propia).....	12
Foto 4. Puesto de trabajo investigación (fuente: foto propia)	15
Foto 5. Falta de utilización de guantes (fuente: foto propia)	15
Foto 6. Incendio (fuente: foto propia)	36
Foto 7. Incendio (fuente: foto propia)	36
Foto 8. (fuente: foto propia).....	60
Foto 9-hoja1_de10nuncia de accidente	99
Foto 11-hoja 2_denuncia de12 accidente	100
Foto 13 Lesión ya suturada (propia)	103
Foto 14-Lesión posterior a la curación.....	103
15-Portal de Gestión	104
Foto 16- Seguimiento de Compras	105

TEMA Nº 1

7



Foto 1 Portada de Campus Universitario

Introducción

Poder desarrollar una actividad en un ámbito seguro, no solo implica tener en cuenta la normativa vigente, sino también poder aplicarla con una tendencia de mejora constante; interviniendo en las actividades desde acciones puntuales hasta un cambio paulatino en la cultura de los trabajadores.

La ley de Riesgos de Trabajo nos orienta a un ideal en el cual todos los organismos intervinientes, empleadores, empleados y asesores puedan desde la conciencia del bien común y desde su competencia; colaborar positivamente en un sistema integral orientada a objetivos de Seguridad y prevención laboral.

Objetivos generales

El objetivo General del proyecto es analizar y examinar las condiciones de higiene y seguridad en los puestos del trabajo de los Docentes y Alumnos, teniendo como base y génesis la Ley de Riesgo de Trabajo 24.554; de tal manera de poder identificar y evaluar los riesgos existentes

para la mejora de las condiciones laborales en medidas de seguridad e higiene. Considerando actividad áulica y de investigación en la disciplina de Ciencias Biológicas.

Proponer un Programa integral desde la observación de la infraestructura y disciplina.

Objetivos específicos

La elección del espacio de trabajo tiene que ver con las dos actividades que desarrolla un profesor de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura – U.N.N.E. de la provincia de Corrientes Capital –Av. Libertad N° 5400, Campus Universitario Deodoro Roca.

En este caso para el desarrollo de medidas preventivas a partir del relevamiento en los ambientes y momentos donde se desarrollan las practicas. La mismas serán expresadas mediante informes.

Memoria descriptiva

LUGAR DE ESTUDIO: Edificio B-2do. Piso ala Este-Biología

✚ Laboratorio 2-Microscopia

✚ Lab N° 28/ 29 Anatomía Comparada de los Cordados

Cantidad de trabajadores pertenecientes al Departamento de Biología: 70

Cantidad de trabajadores afectados al laboratorio de estudio: 3

Horario Laboral: 08:00 a 12:00 hs. / 14:00 a 18:00 hs.

Actividad: Investigación

Metodología de estudio

Para los estudios de morfogénesis y anatomía, entre ellos los referidos a corazón y pulmones, se utilizarán larvas de anuros en diferentes estadios del desarrollo depositadas en la colección científica de la asignatura Embriología Animal, del departamento de Biología de la FaCENA. En dicha colección se encuentran disponibles larvas de diferentes especies como *Elachistocleis bicolor*, *Scinax acuminatus*, *Scinax nasicus*, *Dendropsophus nanus*, *Trachycephalus typhonius*, *Rhinella* spp., *Physalaemus albonotatus*, *P. santafecinus*, *Leptodactylus* spp., etc. En caso de ser necesario, se realizarán salidas de campo para la colecta de embriones y/o larvas las cuales serán mantenidas y criadas en laboratorio bajo condiciones controladas (luz, temperatura, alimentación, etc.). Las larvas serán seleccionadas por estadio y se procederá a su sacrificio y

fijación siguiendo los protocolos de eutanasia animal sugeridos por la IACUC (The Institutional Animal Care and Use Committee) y aprobados por el Comité de Ética de la FaCENA. Para el análisis y descripción morfológica se procederá a la disección de las larvas para la observación de órganos y/o sistemas de interés (corazón, pulmón, gónadas, sistema digestivo). Las muestras serán observadas bajo lupa estereoscópica y/o Microscopio Electrónico de Barrido (MEB). La preparación de las muestras para MEB consistirá en la deshidratación en concentraciones crecientes de acetona (12,5; 25; 75 y 100 %), secado a punto crítico y metalización con oro-paladio.

Para la descripción y caracterización de las estructuras histológicas, se realizarán preparados histológicos del órgano o sistema de interés. Para ello se seguirá el protocolo convencional de deshidratación en concentraciones crecientes de alcohol etílico (50, 70, 80, 85, y 90 %) y alcohol butílico (100%); impregnación en parafina-alcohol butílico (50-50%) e inclusión en parafina (100%); desparafinado y coloración con Hematoxilina–Eosina o coloración Tricrómica.

Los preparados serán observados en un microscopio óptico (LEICA DM 500) equipado con una cámara digital (Leica ICC50HD).

Actividad: Docencia

La actividad de docencia en aulas consiste en el dictado de teoría y en los laboratorios la aplicación de esta teoría mediante observación en microscopios y preparación de material biológico para su estudio.

Contexto tomado para estudio en medidas de Higiene y Seguridad

Siniestro ocurrido en el Laboratorio N° 28” Anatomía Comparada de los cordados”. Dentro de una estufa destinada a mantener muestras a determinada temperatura, se resguardo parafina que sería utilizada para estratificar muestras para observación en microscopio. Dicha parafina llego a altas temperaturas produciendo una explosión dentro de la estufa, saliendo disparada la puerta de la misma y provocando un incendio. El siniestro se vio expuesto al activarse los detectores de humo. La brigada de emergencia contuvo el fuego activando dos extintores.

Relevamiento de locales

En virtud de la necesidad planteada por el establecimiento, acerca de llegar a los estándares normativos y de un siniestro ocurrido en el Laboratorio N° 28 ANATOMIA COMPARADA DE LOS CORDADOS, se procedió al recorrido e inspección ocular del local, como así también de todo el sector de Biología, ya que tanto, docentes, investigadores y alumnos afectados al siniestro en cuestiones de infraestructura, deambulan en los pasillos, sanitarios, laboratorios y aulas laboratorios.

La intención es proponer mejoras y normalización de los locales pertenecientes, en esta oportunidad, al Departamento de Biología, y poder replicarlo posteriormente a todos los edificios que corresponde a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.

De la visita a los Laboratorios ubicados en el Edificio B del 2° Piso, el día 01 de agosto de 2022, se pudo observar lo siguiente:

LABORATORIO 29 ANATOMÍA COMPARADA DE LOS CORDADOS

- a) Instalar en todas las puertas de ingreso-egreso la señalización de **SALIDA** para indicar las vías de escape ante una posible evacuación.
- b) Invertir la apertura de la tapa del gabinete eléctrico y retirar un poco más el armario para poder tener acceso al tablero seccional y se pueda operar normalmente.
- c) Verificar el funcionamiento del detector de humo cada 3 meses y registrar en planillas.
- d) Instalar luces de emergencias, verificar su funcionamiento cada 3 meses y registrar en planillas.
- e) Instalar en la tapa del gabinete del tablero eléctrico el logo de riesgo eléctrico (Foto 2)



Foto 2. Laboratorio 29 (fuente: foto propia)

LABORATORIO 28 ANATOMÍA COMPARADA DE LOS CORDADOS

- a) Instalar en todas las puertas de ingreso-egreso la señalización de **SALIDA** para indicar las vías de escape ante una posible evacuación.
- b) Reemplazar el uso de prolongadores eléctricos por tomacorriente fijos.
- c) Instalación de detectores de humo, verificar su funcionamiento cada 3 meses y registrar en planillas.
- d) Instalar en las puertas de ingreso-egreso, luces de emergencias y que se verifique su funcionamiento cada 3 meses y que se registre en planillas.

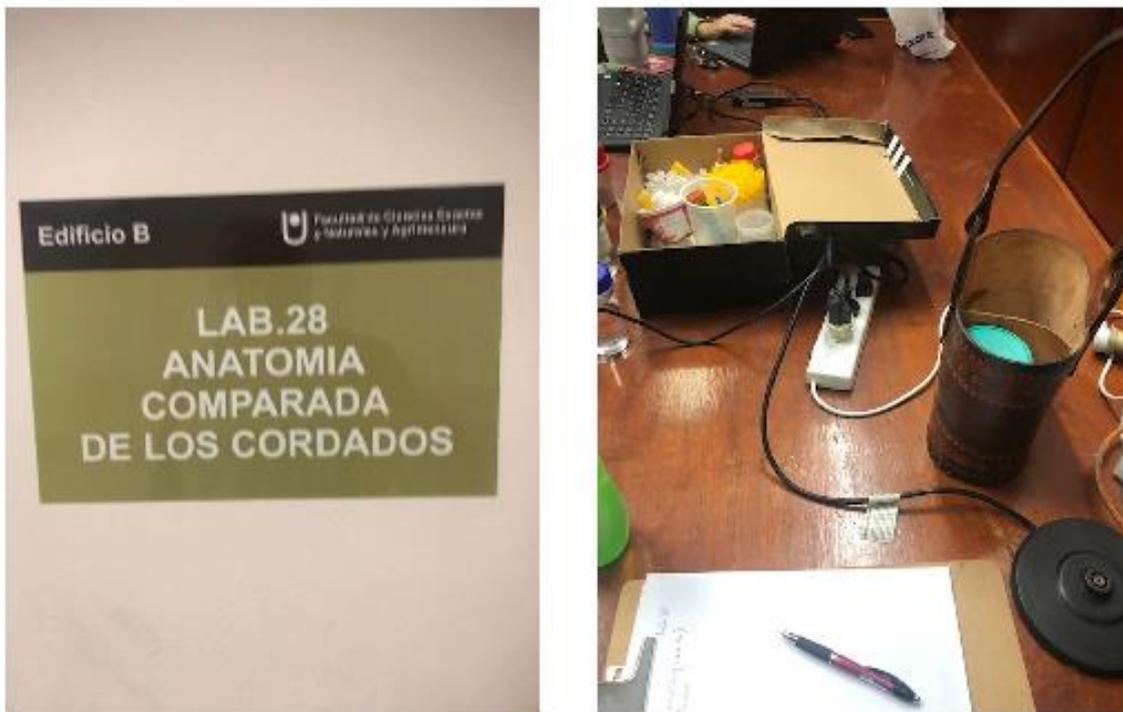


Foto 3. Laboratorio 28 (fuente: foto propia)

Propuesta de mejoras y normalización de los laboratorios del departamento de Biología

Higiene y Seguridad

1) Capacitaciones:

- Confección de Plan Anual de Capacitación
- A los docentes, investigadores y becarios de Riesgos principales, Normas de seguridad y mejora en la gestión de reactivos químicos. Abordado por los Ing. Esp. En Higiene y Seguridad Antonella Zarzuelo en representación de Galeno ART Y Alberto Affur como responsable de FaCENA.

2) Mejoras y adecuación:

- Se realizó un relevamiento completo y exhaustivo del sector.
- Se realizó un cronograma de mejoras para cada laboratorio.
- Se realizó un presupuesto estimado según los requerimientos de cada laboratorio.
- Los avances en laboratorio se observan según cuadro adjunto.

3) Mejoras pendientes:

- Implementación de Brigada de Emergencia por Departamento y Nivel (por piso del edificio)

- Implementación de un sistema de guarda y organización de llaves para acceso a todos los locales en caso de emergencia.
- Confección de Plan de Evacuación
- Confección de Manual de Bioseguridad
- Construcción de un recinto para acopio de sustancias Químicas de rezago.

La Facultad cuenta con un asesor externo bajo modalidad de contrato de Locación de obra.

Dentro del servicio contratado incluye capacitaciones, estudios que no impliquen dispositivos de medición.

Con respecto a los requerimientos específicos que incluyan compras, se llevará a cabo bajo la modalidad de licitación pública por compulsa abreviada.

Ver Anexo 1 Costos de mejoras.

Check list locales			
	Lab. 28- Anatomía comparada de los cordados	Lab. 29- Anatomía comparada de los cordados	Lab. 2 de Microscopia
Reparación reemplazo de griferías	ok	x	N/A
Reemplazo de luminarias	ok	ok	ok
instalación eléctrica independiente	x	x	x
Termomagnético bipolar	x	x	x
tapa a la columna montante	N/A	N/A	N/A
Iluminación interna	x	x	ok
llave de gas	OK	OK	N/A
Extractor	x	x	N/A
Verificación/ Reemplazo	x	x	x
Reparación de artefactos	ok	ok	x
Equipos sometidos a presión	x	x	N/A
Refacción de Escaleras de emergencia	OK	OK	OK
Retiro de elementos en Desuso	x	ok	x
Señalética Riesgo eléctrico	x	x	ok
Señalética Salidas	x	x	ok
Detectores de humo	x	x	ok

Luces de Emergencia	x	x	ok
---------------------	---	---	----

Estudio N° 1
RESOLUCIÓN SRT 886-15 - PROTOCOLO DE ERGONOMÍA

Análisis ergonómico

+ Puesto de Trabajo: Investigación



Foto 4. Puesto de trabajo investigación (fuente: foto propia)



Foto 5. Falta de utilización de guantes (fuente: foto propia)

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS							
Razón Social:	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura UNNE			C.U.I.T.:	30-99900421-7	CIU:	
Dirección del establecimiento:	Av. Libertad Nº 5.470			Provincia:	Corrientes		
Área y Sector en estudio:	Laboratorio Nº 28 de investigación "Anatomía Comparada de los cordados"	Nº de trabajadores:	3				
Puesto de trabajo:	Investigadores						
Procedimiento de trabajo esc:	si			Capacitación:	si		
Nombre del trabajador/es:	Dres. María Teresa Sandoval-Victor Hugo Zaracho-Federico Ruiz Diaz						
Manifestación temprana:	NO			Ubicación del síntoma:			

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1-Preparación de muestras biológicas y coloración con hematoxilina	2-Fijación-inclusión de muestras en parafina	3-Observación en microscopio		1	2	3
A Levantamiento y descenso	NO	NO	NO				
B Empuje / arrastre	NO	NO	NO				
C Transporte	NO	NO	NO				
D Bipedestación	NO	NO	NO				
E Movimientos repetitivos	NO	NO	NO				
F Postura forzada	NO	NO	SI	120 min			
G Vibraciones	NO	NO	NO				
H Confort térmico	SI	SI	SI				
I Estrés de contacto	NO	NO	NO				

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Lab.Nº 28

Puesto de trabajo: Investigación Tarea Nº: 3

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30º a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab. Nº 28		
Puesto de trabajo:	Investigación	Tarea Nº: 3	

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab. N° 28		
Puesto de trabajo:	Investigación	Tarea N°: 3	

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Lab. Nº 28	
Puesto de trabajo:		Investigación	Tarea Nº: 3
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es sí continuar con paso 2			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulacion (caminando no más de 100 metros/hora).		
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulacion, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable . Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab. Nº 28		
Puesto de trabajo:	Investigación	Tarea Nº: 3	

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).		

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil, / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 	
	(máximo que una persona puede aguantar)	



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab.Nº 28			
Puesto de trabajo:	Investigación		Tarea Nº: 3	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.



ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab. N° 28		
Puesto de trabajo:	Investigación	Tarea N°: 3	

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que **el riesgo es tolerable**.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.



ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab. Nº 28		
Puesto de trabajo:	Investigación	Tarea Nº: 3	

2.-H CONFORT TÉRMICO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas		

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		

Si la respuesta es **NO** se presume que el riesgo es tolerable .

Fuente: Fanger, P.O.
Thermal confort.
Mc.Graw Hill. New
York. 1972.

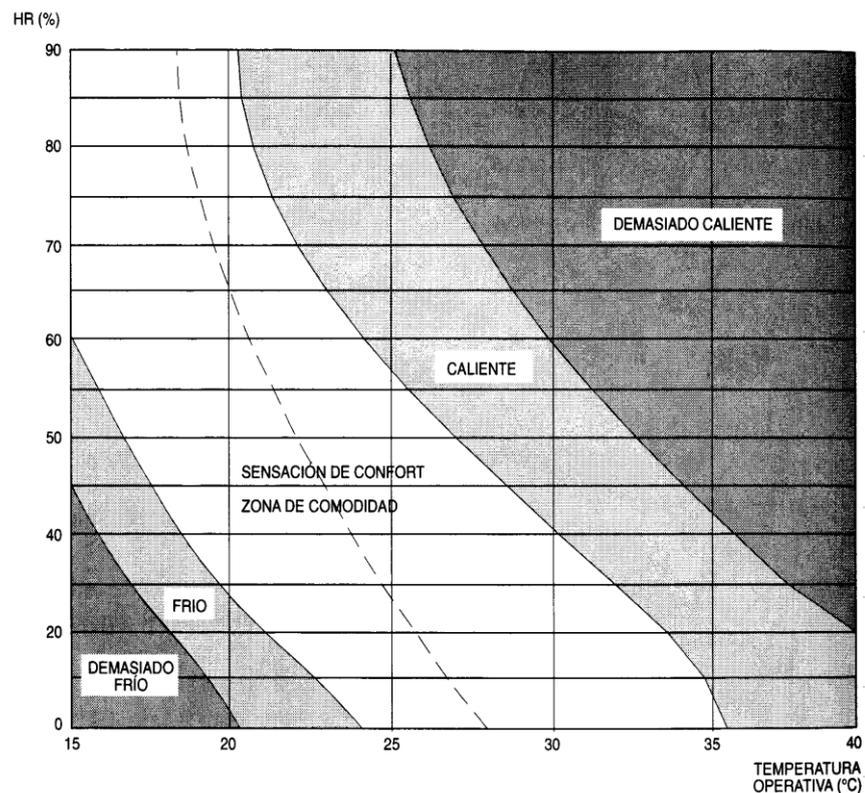


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)



ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Lab.Nº 28				
Puesto de trabajo:	Investigación			Tarea Nº: 3	

2.-1 ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.		

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
Razón Social: <i>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura-UNNE</i>				Nombre del trabajador/es:		
Dirección del establecimiento: <i>Av. Libertad Nº 5.470</i>				Dra. Maria Teresa Sandoval		
Área y Sector en estudio: <i>Lab Nº 28-Anatomía comparada de los cordados</i>				Dr. Victor Gugo Zaracho		
Puesto de Trabajo: <i>Investigación</i>				Dr.Federico Ruiz Diaz		
Tarea analizada: <i>Observación en Microscopios</i>						
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)						
Nº	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	mar-23	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.					Se realizara un informe puntual informando de TME relacionado con tareas de investigacion en laboratorios
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME					Se incorporara medidas preventivas en el Plan anual de Capacitacion de la Universidad
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.					Se solicitara a las autoridades de la facultad que las capacitaciones para prevenir TME sean de carácter obligatorio para todos los involucrados en la practiva
Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)					Observaciones
	Incluir en la propuesta de mejora por resolucion la comprade moviliarios especificos para laboratorios					
	Elevar las mesadas experimetales de manera tal que los investigadores eviten encorvarse					
	Visibilizar mediante cartelaria y motivacion del Director practicas de estiramiento corporal posterior a la jornada					
<i>Observaciones: Todas las oportunidades de mejora evaluadas y medidas preventivas sugeridas, estan sujeta a la aprobacion por parte de las autoridades</i>						

Recomendaciones

De acuerdo al análisis de las condiciones de trabajo, se requieren efectuar las actuaciones administrativas exponiendo la situación actual del laboratorio y los trabajadores expuestos. Como así también Seguimiento de los Puestos de Trabajo, de manera que se modifiquen las posturas, tiempo de exposición y las modificaciones de ingeniería.

Además, es recomendable realizar antes y después de la jornada laboral, ejercicios para reducir el stress, de las características de los que se adjuntan.

Anexo 1 Costos de mejoras

Calculador de Honorarios Profesionales

CATEGORÍA DE DEPARTAMENTO INDUSTRIA - INDICES DE REFERENCIA				ingresar cuantificación en cuadro celeste en las tareas que correspondan	ingresar unidad (U) en la tarea a realizar		
CATEGORIA DE TRABAJOS - RESOLUCION 1/22	Coef.	VALOR	UN	HONORARIOS DE REFERENCIA	TASA		
Confección de plan de evacuación y rol de emergencia de 1m2 a 100m2	1,00	\$ 6.500	1	\$ 6.500,00	\$ 325,00		
Confección de plan de evacuación y rol de emergencia por los siguientes 300m2. Por m2	1,00	\$ 15		\$ -	\$ -		
Confección de plan de evacuación y rol de emergencia por los siguientes 600m2. Por m2	1,00	\$ 10		\$ -	\$ -		
Confección de plan de evacuación y rol de emergencia por el excedente en m2. Por m2	1,00	\$ 3	5300	\$ 15.900,00	\$ 795,00		
Verificación del plan de evacuación y plan de contingencia	1,00	\$ 1.950		\$ -	\$ -		
8. SISTEMA DE PROTECCION Y DETECCIÓN CONTRA INCENDIO							
Confección de sistema de protección y detección contra incendio de 1m2 a 100m2	1,00	\$ 6.500		\$ -	\$ -		
Confección de sistema de protección y detección contra incendio por los siguientes 300m2. Por m2	1,00	\$ 20		\$ -	\$ -		
Confección de sistema de protección y detección contra incendio por los siguientes 600m2. Por m2	1,00	\$ 16		\$ -	\$ -		
Confección de sistema de protección y detección contra incendio por el excedente en m2. Por m2	1,00	\$ 14		\$ -	\$ -		
Verificación sobre sistemas de detección contra incendio	1,00	\$ 3.575		\$ -	\$ -		
Verificación sobre sistemas de protección contra incendio - Matafuegos	1,00	\$ 5.184		\$ -	\$ -		
Verificación sobre sistemas de protección contra incendio - Instalacion Fija	1,00	\$ 8.553		\$ -	\$ -		
9. CAPACITACIONES							
Capacitación por tema, de 40 minutos.	1,00	\$ 8.335		\$ -	\$ -		
				TOTAL 1	\$ 22.400,00	\$ 1.120,00	

Superficie Edificio B-Física:

B Física		6379,13
	PB	907,49
	1P	2127,79
	2P	3343,85
	3P	0

Relevamiento de Laboratorios-Dispositivos de Higiene y Seguridad

Descripción	Electricidad	Señalética	Señ.Riesgo Electr.	Detectores de humo	Luz de Emergencia	Observaciones
Morfología Vegetal Lab 34	I.D.	1	2	1	1	
Antropología-Epistemología Lab 35	I.D.	1	2	1	1	
Geología-Area de Ciencias de la Tierra	Zapatillas	2	1	2	2	
Herpetología Lab 32	I.D.	2	1	1	1	
Introducción a la Biología Lab 2	I.D.	1	2	1	1	
Colección Herpetología Lab 31	2 I.D.	3	2	2	2	Extractor nuevo
Zoología Agrícola Lab 3	I.D.	2	1	2	1	
Anatomía Comparada Lab 29	I.D.	2	1	1	1	
Anatomía Comparada Lab 28	I.D.	4		1	1	
Biología de los invertebrados Lab 4	I.D.	10	1	6	3	Logo Sal.Emerg.
Diversidad Vegetal Lab 9		5	1	4	2	
Genética y Biología Molecular Lab 9		2	1	1	1	
Biología de los Parasitos Lab 23		4	1	1	1	Extractor nuevo
Limnología		2	1	2	2	
Aula de Informática		1	1	1	1	
LOCAL						
		Lab. 28/29				
Riesgo Electrico	100					
Señalética	320	\$1.920,00				
Detector d Humo	3100	\$6.200,00				
Luz de Emergencia	3100	\$6.200,00				
Extractor - Ventilador Ø 250 aprox.	7200					
Int. Diferencial 2 x 40A SICA	3100	\$3.100,00				
Int. Diferencial 2 x 40A SNEIDER	6500	\$6.500,00				
Tomacorriente doble Jeluz Verona de embutir	280					
Total		\$23.920,00				

- Implementación de un sistema de guarda y organización de llaves para acceso a todos los locales en caso de emergencia: Se encuentra en proceso de compra la máquina de hacer llaves y los insumos, como así también el jefe de taller realizara un curso de cerrajería.
- Construcción de un recinto para acopio de sustancias Químicas de rezago: el mismo será ubicado readaptando una casilla de material ya existente. Las adecuaciones estarán a cargo del personal de taller de la Facultad.

Costos totales aproximados

Plan de evacuación	\$ 22.400,00
Mejoras en laboratorio	\$23.920,00
Máquina de hacer llaves	\$ 120.000,00
Curso de Cerrajería	\$ 17.000,00
Adaptación de Recinto para acopio de sustancias peligrosas de rezago	\$ 50.00,00
Capacitaciones	AD Honorem
Plan anual de Capacitación	AD Honorem
Manual de Bioseguridad	Ad Honorem

Costos totales aproximados: \$ 233.00,00

TEMA Nº 2

Análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización: Educación

LABORATORIO 28-29 “ANATOMIA COMPARADA DE LOS CORDADOS

Una matriz de riesgos es una herramienta de análisis de riesgos que sirve para evaluar la probabilidad y la gravedad del riesgo durante el proceso de planificación del proyecto.

Riesgos Generales:

- ✓ Caída al mismo nivel
- ✓ Caída a Distinto nivel
- ✓ Golpes, cortes, aprisionamiento
- ✓ Riesgo eléctrico
- ✓ Riesgo de Incendio
- ✓ Carga Térmica
- ✓ Exposición al ruido
- ✓ Iluminación
- ✓ Ergonomía
- ✓ Utilización de pantallas de visualización de datos
- ✓ Contacto con sustancias químicas
- ✓ Enfermedades transmisibles
- ✓ Jornada de Trabajo (estrés laboral)
- ✓ Comunicación
- ✓ Mobbing
- ✓ Burnout
- ✓ Violencia laboral

Riesgos específicos de la actividad:

- Uso de la voz

Riesgos específicos de Laboratorio

- Utilización de equipos sometidos a presión
- Químicos – Biológicos

Factores de estudio

- Riesgo General: Incendio
- Riesgo específico: Químicos – Biológicos
- Riesgo Eléctrico

Memoria descriptiva: Actividad Histología

El laboratorio realiza actividades de HISTOLOGIA de reptiles y anfibios mediante muestras biológicas de embriones para conocer sus características en etapas de desarrollo y esquelotografía mediante cortes para conocer la edad de los animales.

La secuencia consiste en armar los tacos, que es incluir las muestras en parafina para que el tejido interno de la muestra se rellene para poder ser observado en microscopio.

Para que el tejido pueda incluirse en la parafina se utiliza la estufa. Se prepara butilo parafina, para que los enlaces químicos a cierta temperatura puedan ingresar a la célula sin alterar la muestra, para que se solidifique y pueda ser cortado en el microtomo.

La inclusión se hace en frascos y las muestras permanecen en el butilo parafina por 24 horas a 45°. Las estufas de incubación permanecen encendidas las 24 hs. Entre 30 ° y 40 °.

Una vez pasadas las 24 hs se retira la muestra y se introduce en moldes con parafina, que posterior a 24 hs estarán solidas listas para cortar en el microtomo en una muestra fina.

Paso desparafinado: introducir en tablillas con rejillas (tipo peine) y en un portaobjeto se introducen nuevamente en la estufa a una temperatura de 35° para que libere la parafina y quede el portaobjeto con la muestra.

Coloración: con hematoxilina – eosina, para teñir de azul o rojo respectivamente, distintas estructuras de la célula para que en la observación en microscopio para identificar la célula e influir en el proceso de investigación según su aspecto y características.

El proceso dura aproximadamente cuatro días.

Desde el punto de vista de la Higiene y seguridad el uso de material biológico, la manipulación de sustancias químicas y la disposición del laboratorio en cuanto a espacios comunes con otras cátedras y drogueros son las aristas observadas para disminuir los riesgos presentes.

En cuanto a la practica en sí, el funcionamiento constante de la estufa es una fuente constante de peligro.

Factores de estudio

Método de relevamiento: observación in situ y entrevistas a los investigadores

Riesgo General: Incendio (1)

Se observó gran cantidad de mobiliario de madera, expedientes, bibliografía, posters, animales embalsamados

Riesgo específico: Químicos – Biológicos (2)

Se observó armarios que simulan drogueros sin seguir un criterio seguro, ausencia de fichas de seguridad y ausencia de uso de algunos elementos de protección personal.

Riesgo General: Eléctrico (3)

Se refiere a la posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica y **que** puede resultar en un peligro para la integridad de las personas.

Referencias de riesgos

Riesgo a analizar	Factores analizados	Daño
1.Incendio	Estudio de Carga de Fuego Orden y Limpieza Acceso al laboratorios	Pérdidas materiales Muerte
2.Riego Químico – Biológico	Disposición de las sustancias químicas Disposición de drogueros Uso de barreras (EPP)	Quemaduras Intoxicación por inhalación de gases Desmayos y mareos Enfermedades producto de contacto con bacterias (HONGOS) Alergias
3.Riesgo Eléctrico	Circuitos normalizados Instalaciones de Aires Acondicionados- estufas -Tableros Eléctricos Disposición de estufas	Quemaduras por choque eléctrico Explosiones Incendio

Evaluación de riesgos

Probabilidad	Descripción
Muy improbable	Nunca se ha producido un incidente similar o una falta cercana Nota: es bastante seguro que el daño nunca ocurrirá
Improbable	Incidente similar o casi accidente experimentado una vez cada tres años Nota: el daño rara vez ocurrirá
Probable	Incidente similar o casi accidente experimentado una vez al año Nota: el daño ocurrirá con frecuencia
Muy probable	Incidentes similares o casi accidentes que ocurren al menos una vez cada seis meses Nota: es seguro que el daño ocurrirá

Contexto

En el contexto de estudio de los Laboratorios 28 y 29 “ANATOMIA COMPARADA DE LOS CORDADOS”, los cuales funcionan en conjunto en prácticas de histología animal; se consideró el evento de incendio ocurrido en el año 2021, en el cual se produjo una explosión dañando dispositivos y mobiliarios.

En los recintos no había personas al momento del siniestro, por lo que el acceso para contener el fuego se dificultó por no contar con las llaves del lugar, situación complicada considerando que los docentes e investigadores usan los recintos, pero no son dueños ya que es una institución pública. Imágenes posteriores al incendio.



Foto 6. Incendio (fuente: foto propia)



Foto 7. Incendio (fuente: foto propia)

Matriz de riesgo

Puntuación de riesgo resultante de la gravedad (G) y la probabilidad (P)					
GRAVEDAD	Daño Extremo	Bajo 1,2	Alto 1,1 3,2 3,3	Alto	Muy alto

	Daño Moderado	Muy bajo 3,1	Bajo 2,4	Medio 2,1-2,2	Medio
	Daño Leve	Muy bajo 2,5	Muy bajo	Bajo 2,3	Bajo
Ver tabla de Ref. De Riesgos	PROBABILIDAD				
		Muy improbable	Improbable	Probable	Muy probable

1)Riesgo General: Incendio

Estudio N° 2:

CÁLCULO DEL ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO

EDIFICIO B (2° PISO-ALA ESTE)

LABORATORIO 28 Y 29: ANATOMIA COMPARADA DE LOS CORDADOS

Para este tipo de estudio de carga de fuego se considera a la superficie del Laboratorio de Biología 28 Y 29 anatomía comparada de los cordados, ubicado en la Av. Libertad 5470 de la Ciudad de Corrientes-Capital, de la FaCENA

(Edificio B - 2° Piso), donde se realiza tareas químicas, docencia, administrativas referidas a las investigaciones de los Laboratorios.

Para los cálculos del fuego tipo A se tomará en cuenta este Sector, con una superficie total de 107,02 m² (metros cuadrados).

CÁLCULO DEL ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO

A los efectos del estudio de la protección contra incendios de la instalación, se ha tenido en cuenta lo establecido de en la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Dec. Reg. N° 351/79, Anexo VII-Cap. 18.

Este método da valores aproximados y sirve como orientación.

La superficie total de todo el Sector, para los fuegos de la clase A es de 107,02 m² y no existen materiales del tipo de fuego B.

TIPO DE RIESGO

El riesgo permitido por actividad no es otra cosa que los tipos de combustibles que se permiten conforme a la actividad predominante que se desarrolla en un sector de incendios.

La tabla 2.1 del Anexo VII Dec. N° 351/79 establece este requisito.

2.1. Anexo VII del Dec. Reg. N° 351/79: Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de estos. A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

Tabla 2.1- Anexo VII-Dec.Nº 351/79

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	--	--	--
Comercial Industrial Depósito	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Espectáculos Cultura	NP	NP	R3	R4	--	--	--

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible / Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido

Se adopta: **Riesgo 3 (Muy Combustible)**: materias que, expuestas al aire, puedan ser encendidas continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.

FUEGOS CLASE A

LABORATORIO BIOLOGÍA DE LOS ARTRÓPODOS						
ORDEN	COMBUSTIBLES SÓLIDOS TIPO A	CANTIDAD	PESO [Kg]	PODER CALORÍFICO [Kcal/Kg]	CANT.CALOR [Kcal]	RIESGO
1	ARMARIO DE MADERA	2	100	4400	880000	R3
2	MESA MET. TABLERO DE MADERA	2	10	4400	88000	R3
3	CAJA ENTOMOLÓGICA (MUESTRARIO) MADERA	240	2	4400	2112000	R3
4	PUERTA VIDRIADA DE MADERA	9	8	4400	316800	R3
5	BAJOMESADA PUERTA DE MADERA	4	4	4400	70400	R3
6	ALACENA DE MDF	6	6	4400	158400	R3
7	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	1	3	5000	15000	R3
8	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	3	2	5000	30000	R3
9	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) CUERO	3	1	5000	15000	R3
10	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) GOMA ESPUMA	3	1	6000	18000	R3
11	CORTINA DE TELA	2	0,250	4000	2000	R3
12	PARTES DE PVC DE A.A.	1	1	5000	5000	R3
13	ESCRITORIO PARA PC DE MDF	1	10	4400	44000	R3
14	MESA MET. TABLERO DE MADERA	2	10	4400	88000	R3
15	PARTES DE PVC DE PC	2	3	5000	30000	R3
16	PORTALLAVES DE MADERA	1	1	4400	4400	R3
17	ALACENA PUERTA DE MADERA	12	4	4400	211200	R3
18	REPISA DE MADERA	2	1	4400	8800	R3
19	PORTALLAVES DE MADERA	3	1	4400	13200	R3
20	PIZARRA DE MDF	1	10	4400	44000	R3
21	MESA MET. TABLERO DE MADERA	2	10	4400	88000	R3
22	MESA MET. TABLERO DE MDF	2	10	4400	88000	R3
23	ESCRITORIO DE MDF	6	15	4400	396000	R3
24	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	3	2	5000	30000	R3
25	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) GOMA ESPUMA	3	1	6000	18000	R3
26	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) CUERO	3	1	5000	15000	R3
27	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) TELA	8	0,25	4000	8000	R3
28	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	8	2	5000	80000	R3
29	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) CUERO	8	1	5000	40000	R3
30	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC TOTAL	3	3	5000	45000	R3

31	PARTES DE PVC DE SPLIT	1	2,500	5000	12500	R3
32	CORTINA DE TELA	3	0,250	4000	3000	R3
33	COMPUTADORA PARTE PVC	4	3	5000	60000	R3
34	IMPRESORA PARTE PVC	3	2	5000	30000	R3
35	MICROONDA PARTE PVC	1	2	5000	10000	R3
36	ARMARIO DE MDF	1	6	4400	26400	R3
37	CAJA ENTOMOLÓGICA (MUESTRARIO) MADERA	20	2	4400	176000	R3
38	BAJOMESADA PUERTA DE MADERA	8	4	4400	140800	R3
39	ALACENA PUERTA DE MDF	6	6	4400	158400	R3
40	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	2	2	5000	20000	R3
41	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) TELA	2	0,250	4000	2000	R3
42	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) GOMA ESPUMA	2	1	6000	12000	R3
43	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC TOTAL	1	3	5000	15000	R3
44	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) CUERO	1	1	5000	5000	R3
45	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) GOMA ESPUMA	1	1	6000	6000	R3
46	SILLA MET. (ASIENTO + RESPALDO) PVC	1	3	5000	15000	R3
47	ESCRITORIO DE MDF	2	10	4400	88000	R3
48	MESA RATONA DE MADERA	1	5	4400	22000	R3
49	PARTES DE PVC DE PC	1	3	5000	15000	R3
50	REPISA DE MADERA	1	3	4400	13200	R3
51	CAJON DE MADERA	1	2	4400	8800	R3
52	BANDEJA CONTENEDOR PVC	3	2	5000	30000	R3
53	BANDEJA CONTENEDOR PVC	2	2	5000	20000	R3
54	BIDON DE PVC	1	1,5	5000	7500	R3
55	HELATODO DE PVC	1	3	5000	15000	R3
56	EMVASE DE PVC	6	0,500	5000	15000	R3
58	BAJOMESADA PUERTA DE MADERA	4	4	4400	70400	R3
59	ALACENA DE MDF	6	6	4400	158400	R3

60	ARMARIO MDF	2	15	4400	132000	R3
61	PARTES DE PVC DE PC	1	3	5000	15000	R3
62	PARTES DE PVC DE PC	1	2	5000	10000	R3
63	PARTES DE PVC A.A. VENTANA	1	1	5000	5000	R3
64	MESA ESCRITORIO MET. TABLERO MADERA	1	10	4400	44000	R3
65	CAJA ENTOMOLÓGICA (MUESTRARIO) MADERA	10	1	4400	44000	R3
66	PARTES DE PVC DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	5	5000	25000	R3
TOTAL DE KCAL					6.418.200	

Cantidad Total de Kcal presentes= 6.418.200 Kcal

Se adopta como unidad patrón de referencia a la madera con poder calorífico: 4.400 Kcal/Kg

Peso en madera = 1.458,68 Kg

Superficie = 107,02 m²

Carga de fuego: **$q_{fA} = 13,63 \text{ Kg/m}^2$**

De acuerdo, al Dec. Reg. N° 351/79-Anexo VII- Inciso 4.1-Tabla 1:

Tabla 1

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	--	1A	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	--	2A	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	--	3A	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	--	6A	4A	3A
Más de 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

Para un riesgo $R=3$ y como $q_{fA} = 13,63 \text{ Kg/m}^2$, se encuentra en el intervalo hasta 15 Kg/m², se adopta 1(uno) extintor con potencial extintor mínimo para los fuegos **CLASE A: 1A**

FUEGOS CLASE B

En este caso, no existen materiales del tipo B, por lo que la carga de fuego del tipo B es cero. $q_{fB} = 0 \implies$ **CLASE B: 0**

Conclusiones

Del estudio de carga de fuego realizado de acuerdo con el Dec. Reg. N° 351/79-Anexo VII-Cap.18 y teniendo en cuenta que la distancia máxima a recorrer es de 20 metros para fuegos **clase A** y la distancia máxima a recorrer es de 15 metros para fuegos **clase B** para acceder a un extintor. Además, teniendo en cuenta que la superficie total del Laboratorio es de 211,86 m² para fuegos del tipo A, se

debe adoptar por superficie, 1 (uno) extintor portátil de 5 Kg, clase ABC, con capacidad de potencial de extinción como mínimo para **CLASE A=1A** y **CLASE B=0**.

De acuerdo con las Normas IRAM 3517-2, por tratarse de un establecimiento educativo la distancia máxima a recorrer es de 15 metros para fuegos **clase A** y la distancia máxima a recorrer es de 15 metros para fuegos **clase B** para acceder a un extintor.

En el pasillo del 2° Piso del Laboratorio, se encuentra instalado 1 (uno) extintor de 5 Kg, tipo ABC (P.Q.S.) con potencial extintor para **CLASE A=6A** y para **CLASE B=40B**, por lo que se cumple en cuanto a la cantidad de extintores para todo el Sector y se concluye que el mismo se encuentra bien protegido cumpliendo con las normativas vigentes.

Recomendaciones

Verificar y registrar en planillas cada 3 meses el funcionamiento del sistema de detección de incendios.

Verificar y registrar en planillas cada 3 meses el funcionamiento de las luces de emergencia.

Registrar en las planillas de mantenimiento, el control de extintores portátiles según Normas IRAM 3517-2, como máximo cada 3 meses.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

PROTECCIÓN PASIVA

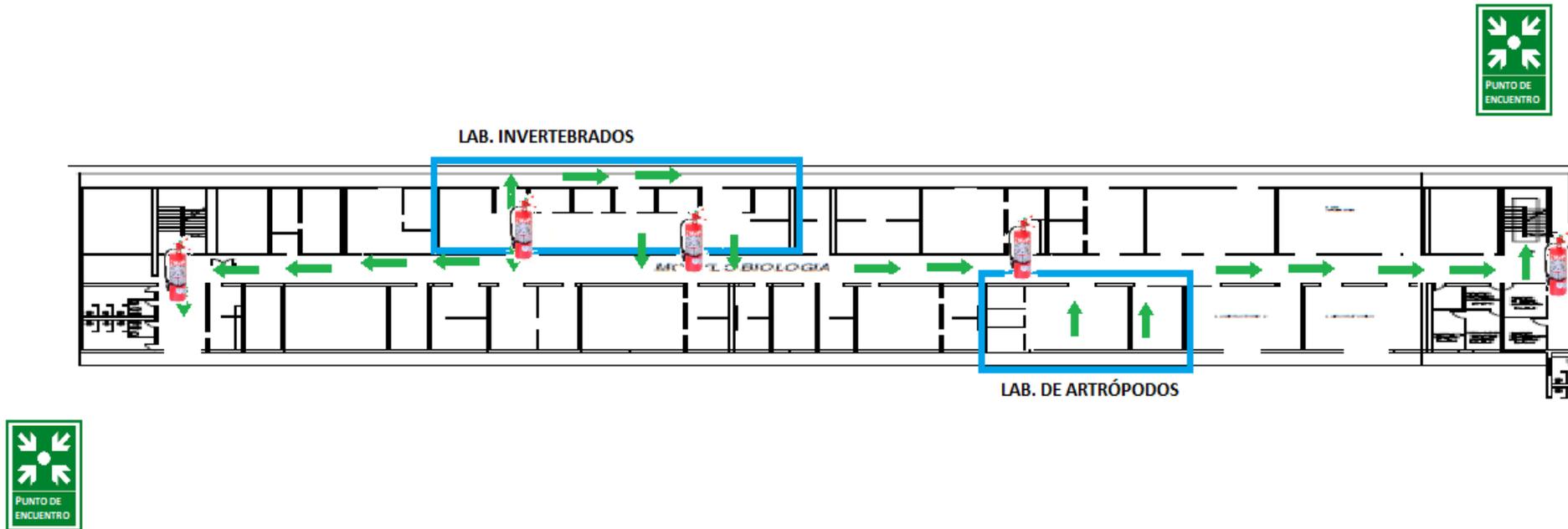
Dentro del programa de protección pasiva se halla el propio personal, el cual se requiere que esté capacitado y entrenado convenientemente para realizar el ataque y control de cualquier foco de incendio y las evacuaciones de la instalación en caso de declararse una emergencia.

PROTECCIÓN ACTIVA

En el establecimiento se dispone de elementos de prevención y lucha contra incendio.

CROQUIS DE EVACUACIÓN

EDIFICIO B 2° PISO ALA ESTE



REFERENCIAS



5 Kg - ABC (Polvo Químico Seco)



1° Piso



Vía de escape



Punto de Encuentro

2) Riesgo específico: Químicos – Biológicos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud humana como el perfecto estado de equilibrio y de bienestar físico, psíquico y social. El desarrollo de cualquier actividad laboral cualquiera provoca modificaciones en el ambiente de trabajo que originan estímulos agresivos para la salud de los trabajadores implicados.

Particularidades

- Productos químicos almacenados en orden aleatorio.
- Productos químicos almacenados por medio de categorías pobremente elegidas: todos los ácidos juntos.
- Baldes de embriones y renacuajos sin tapa
- Agentes sin barreras -EPP
- Drogueros inadecuados que no cumplen con la normativa vigente
- Drogueros compartidos por varias Cátedras del Departamento de Biología









Recomendaciones

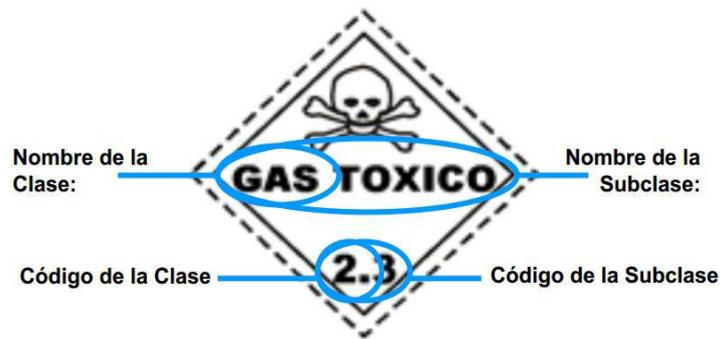
Riesgo biológico:

- Utilizar las barreras correspondientes-EPP
- Mantener el Laboratorio ventilado
- Mantener aislado y tapado los recipientes con material animal

Riesgo químico:

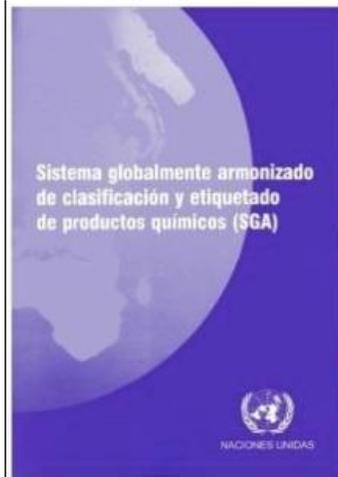
- Aplicar herramientas de calidad y mejora en la gestión de los reactivos químicos: la metodología 5S.
- Establecer un sistema único de almacenamiento de sustancias químicas:
- saf-t-data. ¿Por qué? Para seguir una lógica de acopio

- Clase 1: Explosivos
- Clase 2: Gases
- Clase 3: Líquidos inflamables
- Clase 4: Sólidos inflamables
- Clase 5: Oxidantes y peróxidos orgánicos
- Clase 6: Materiales venenosos e infecciosos
- Clase 7: Materiales radiactivos
- Clase 8: Materiales corrosivos
- Clase 9: Materiales peligrosos misceláneos



SGA

- 1- Etiquetado de envases y contenedores
- 2- Fichas de Datos de Seguridad (FDS)



CLASIFICACION

ETIQUETADO

HOJA DE DATOS
DE SEGURIDAD (SDS)



riesgosdeltrabajo.com

SGA

Etiquetas según SGA

<p>ÁCIDO CLORHÍDRICO FUMANTE 37% para análisis</p>		<p>PELIGRO</p> <p>H314-Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. H335-Puede irritar las vías respiratorias. H290-Puede ser corrosivo para los metales.</p> <p>P260-No respirar polvos/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles. P270-No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271-Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P264-Lavarse ... cuidadosamente después de la manipulación. P280-Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.</p> <p>P301+P303+P304+P305+P310-EN CASO DE INGESTIÓN, CONTACTO CON LA PIEL U OJOS, O INHALACIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. P301+P330+P331-EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. P303+P361+P353-EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducharse. P304+P340-EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. P305+P351+P338-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estuvieran presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P403+P233-Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado. P405-Guardar bajo llave. P406-Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión. P501-Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.</p>
<p>Código de identificación: Lote:</p>		
<p>Nombre de la compañía: Domicilio: Teléfono: Página web:</p>		



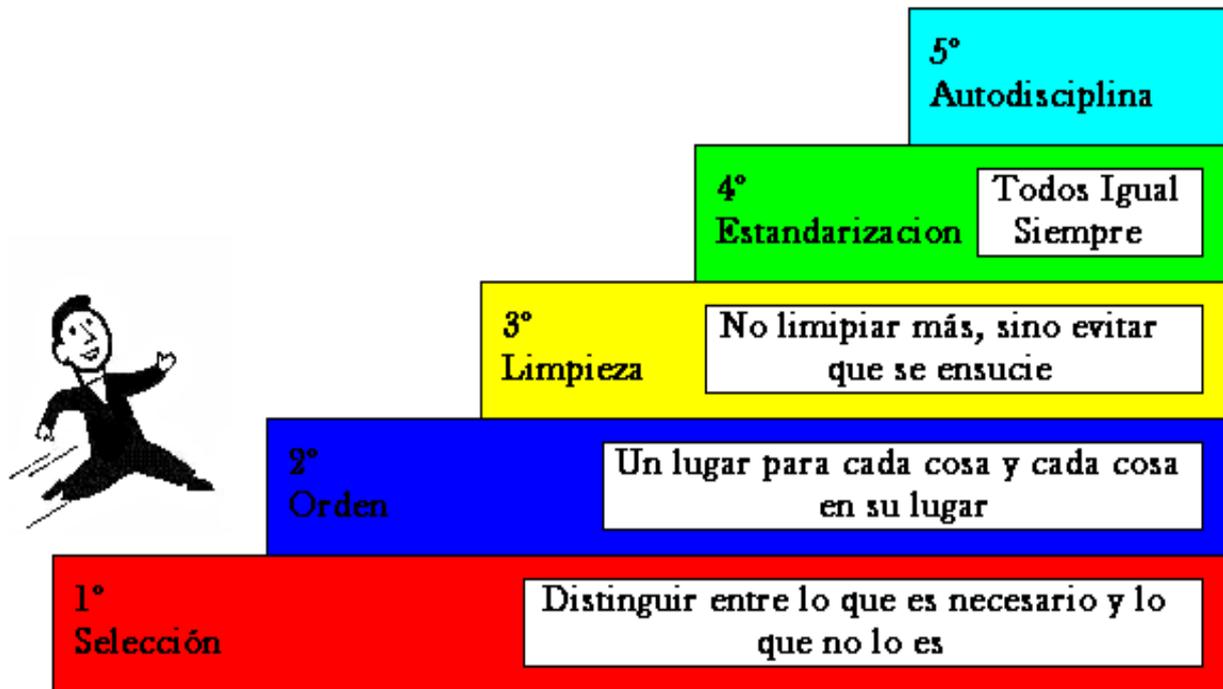
Palabra de
Advertencia:

- 1- PELIGRO
- 2- ATENCIÓN

Propuesta de mejora: Metodología de las 5S



¿QUÉ ES LA ESTRATEGIA DE LAS 5'S?

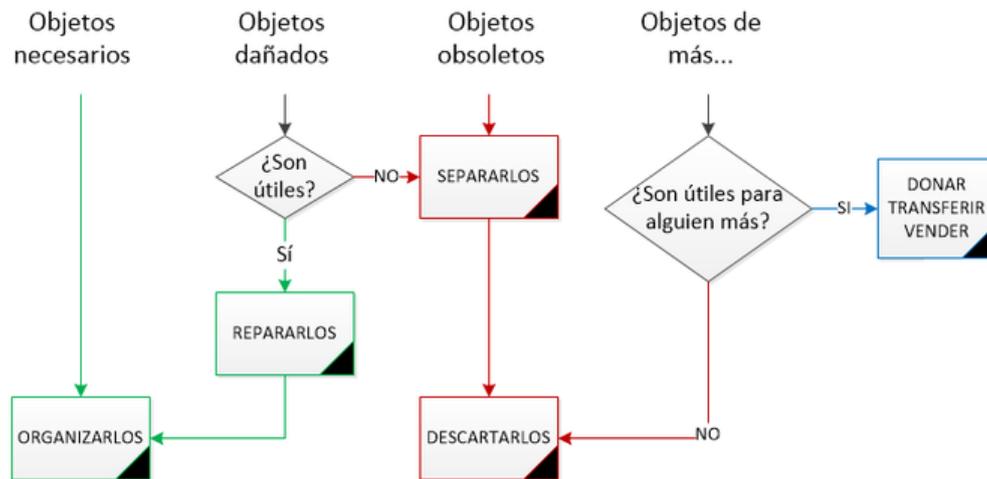


1)SEIRI: Clasificación

Identificar la naturaleza de cada elemento.

Separar lo realmente sirve de lo que no.

Identificar lo necesario de lo innecesario.



2) SEITON: Orden

Disponer de un sitio adecuado para cada elemento que se considere como *necesario*.

Disponer de sitios debidamente identificados para ubicar los elementos empleados con menor frecuencia.

3) SEISO: Limpieza

Integrar la limpieza como parte del trabajo y asumirla como una actividad de mantenimiento autónomo, rutinario

Eliminar las fuentes de contaminación.

4) SEIKETSU: Estandarización

Mantener el grado de organización, orden y limpieza alcanzado en las tres primeras fases.

Utilizar evidencia visual acerca de cómo se deben mantener las áreas, los equipos y las herramientas.

5) SHITSUKE: Disciplina

Establecer una cultura de respeto por los estándares establecidos y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza.

Aprender haciendo.

Enseñar con el ejemplo

Saf-t-data.

Sistema de etiquetado hace uso:

- de dibujos
 - números
 - colores para identificar los peligros
 - describir las medidas de precaución
 - y recomienda un régimen de almacenamiento.
- ❖ **ROJO: INFLAMABLE.** Sustancias químicas que presentan riesgo de incendio.
 - ❖ **AZUL: TÓXICO.** Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel, sustancias irritantes.
 - ❖ **AMARILLO: OXIDANTE.** Reaccionan violentamente con aire y agua. Posibilitan la ocurrencia de incendios.
 - ❖ **VERDE: NO PELIGROSO.** No ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas en alguno de los grupos anteriores.
 - ❖ **BLANCO: CORROSIVO.** Al contacto con un objeto producen deterioro o destrucción parcial o total, especialmente de su superficie.
 - ❖ **RAYAS: INCOMPATIBLE.** Incompatibilidad con otras sustancias de características similares, incluso del mismo color.

PICTOGRAMA	CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	SISTEMA SAF-T-DATA	SISTEMA NACIONES UNIDAS	
	Explosivo	E			
	Oxidante - Comburente	O			
	Extremadamente inflamable	F+			

Reactivos ordenados alfabéticamente

NOMBRE	ESTANTE	FILA	ORDEN
2-Metil-2-Butanol.	ROJO	C	1
4-Dimetilamino Benzaldehído.	ROJO	C	2
A			
Acetamida.	BLANCO	C	6
Acetato de Etilo.	ROJO	J	4
Acetona.	ROJO	D	5
Acetonitrilo.	ROJO	J	1
Ácido Acético.	BLANCO	D	2
Ácido Ascórbico.	VERDE	H	3
Ácido Cítrico.	BLANCO	C	3
Ácido Clorhídrico.	BLANCO	D	1
Ácido Fórmico.	ROJO	D	4
Ácido Fosfórico.	BLANCO	D	3

Reactivos color azul

	FILA	ORDEN
Cianuro de Potasio.	C	1
Cloruro de Bario.	C	2
Cloruro de Potasio.	C	3
Fluoruro de Sodio.	C	4
Trióxido de Arsénico.	C	5
Sulfato de Litio.	C	6
Resorcinol.	C	7
Sub-Acetato de Plomo.	D	1
Cloruro de Cadmio.	D	2
Plomo p/EAA.	D	3
Arsénico p/EAA.	D	4
Bromo.	D	5
Rodamina B.	D	6

Reactivos color amarillo

	FILA	ORDEN
Dicromato de Potasio.	C	1
Cromato de Potasio.	C	2
Periodato de Potasio.	C	3
Sulfato Ferroso.	C	4
Permanganato de Potasio.	C	5
Nitrato de Amonio.	D	1
Nitrato de Plata.	D	2
Nitrato de Plomo.	D	3
Nitrato de Sodio.	D	4
Ácido Nítrico.	E	1
Ácido Perclórico.	E	2

Reactivos color verde

	FILA	ORDEN
Ferrocianuro de Potasio.	A	1
Ioduro de Potasio.	A	2
Sulfato de Potasio.	A	3
Tiocianato de Potasio.	A	4
Metabisulfito de Potasio.	A	5
Biftalato de Potasio.	A	6
Fosfato dibásico de Potasio.	A	7
Fosfato monobásico de Potasio.	A	8
Tartrato dibásico de Potasio.	A	9
Bisulfito de Sodio.	B	1
Carbonato de Sodio.	B	2
Tiosulfato de Sodio.	B	3
Molibdato de Sodio.	B	4
Sulfito de Sodio.	B	5
Sulfato de Sodio.	B	6

3) Riesgo General: Eléctrico

El laboratorio cuenta con dispositivos exclusivos de la actividad que realiza allí y otros comunes a otros locales de la Facultad:

- Estufa
- Microscopios
- Lámparas
- Aire Acondicionado

Particularidades:

La estufa permanece encendida las 24 hs.

Algunos microscopios al igual que las lámparas se utilizan en los escritorios con prolongadores tipo zapatillas.

- Los laboratorios se encuentran bajo llave cuando no están los docentes o investigadores y no hay copias en Bedelía.
- No hay control remoto para el aire acondicionado, por lo que su encendido se da desde la llave principal ubicada en un tablero.
- No hay una distancia mínima desde la luminaria hasta la última caja.
- Cuando llueve ingresa agua al laboratorio



Foto 8. (fuente: foto propia)



Recomendaciones

- Reemplazar prolongadores por instalaciones normalizadas
- Independizar las instalaciones de los Aires acondicionados
- Independizar las instalaciones de la estufa de incubación según la normativa vigente y las indicaciones de la ficha técnica
- En época de vacaciones suspender las actividades y realizar controles y mantenimiento de la estufa
- Reemplazar cables defectuosos de los microscopios
- Adaptar la mesada de observación para más instalaciones
- Ampliar turnos de observación

- Realizar estudio de carga de fuego.
- Capacitación

TEMA Nº 3

Contexto institucional

La Universidad Nacional del Nordeste, de alcance regional desde su fundación, tiene como objetivo primordial conservar, difundir y acrecentar los conocimientos en todas las áreas que comprende la actividad humana.

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, como unidad académica de la Universidad Nacional del Nordeste, tiene como objetivos el cumplimiento de la misión universitaria, basada en los postulados fundacionales de la Universidad: formar profesionales, formar investigadores y realizar tareas de extensión a la comunidad. Por ello, en la Facultad se dictan carreras con orientación profesional, con orientación a las ciencias básicas y con orientación docente. Además, el dictado de cursos de postgrado, actualización y perfeccionamiento, y la organización de congresos, jornadas y seminarios extienden a la comunidad las actividades que desarrollan los claustros.

La Facultad de Ciencias Exactas está comprometida con una mejor formación profesional de sus egresados y culminó en el año 2000 un proceso de cambio curricular de la totalidad de sus carreras de grado acorde con los estándares fijados por los organismos y entidades nacionales e internacionales y las nuevas exigencias de la sociedad. Los cursos de actualización y de post-grado que se dictan están orientados a atender las necesidades de los egresados y de la comunidad en general.

Se promueve la investigación científica tanto básica como aplicada para poder cumplir con la misión de no sólo transmitir con el mejor nivel los conocimientos universales, sino también de contribuir, con su accionar, a crearlos.

Ciencias Biológicas- fundamentación de las actividades en la Institución

Las Ciencias Biológicas pertenecen a las Ciencias Fáticas, que se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: la materia viva y los seres vivos en todas sus múltiples facetas.

Es preciso preparar al futuro docente para saber enseñar, lo cual supone:

Un saber disciplinar que integra los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, propios de las Ciencias naturales y en especial de la Biología.

Un saber sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Para ello deberán adquirir un conocimiento profundo de los contenidos a enseñar, como así también de validez social y formativa de los mismos. Por lo antedicho el proceso formativo deberá orientarse al desarrollo profesional con competencias para proyectar y llevar a la práctica propuestas didácticas que tengan en cuenta las características particulares de los sujetos, los grupos y los contextos institucionales.

En la formación del futuro docente se abordará con profundidad los contenidos disciplinares a fin de proporcionarle un conocimiento integral del mismo y de las estrategias adecuadas para su enseñanza, las cuales se configurarán en competencias teóricas, metodológicas y pedagógico didácticas.

Las competencias teórico científicas atienden al conocimiento de las principales teorías y modelos de la Biología, de sus antecedentes históricos y de los debates e interrogantes abiertos actualmente en este campo.

Las competencias metodológicas involucran el dominio de metodología experimentales propias de las ciencias y el análisis del marco epistemológico en que se generan las hipótesis científicas.

Las competencias pedagógico – didácticas posibilitan las conexiones entre los contenidos de los tres campos de la Formación Docente: general, pedagógico, especializado y orientado.

En cuanto a la formación docente tendrá como eje vertebrador la práctica pedagógica, la reflexión y el análisis crítico de la misma, brindando para ello a los futuros docentes la metodología y conocimientos necesarios para estimular en ellos la investigación científica sobre la problemática educativa regional y nacional, asumiendo como profesional de la enseñanza el compromiso ético de contribuir con el mejoramiento y cuidado de la vida y el medio.

Plan de emergencias

F a C E N A

EDIFICIO B 2° PISO

ALA ESTE

**LABORATORIOS 28 Y 29 ANATOMIA COMPARADA DE LOS CORDADOS
ACTIVIDADES: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA (observación en microscopios)**

AÑO 2022

ESTABLECIMIENTO: Fa.C.E.N.A-UNNE

DOMICILIO: Av. Libertad N° 5.470

LOCALIDAD: CORRIENTES

ACTIVIDAD: LABORATORIOS DE BIOLOGÍA / DOCENCIA

PLAN DE EMERGENCIAS

Plan de Emergencias: es el conjunto de actividades y procedimientos estratégicos elaborados para controlar las situaciones que puedan desencadenarse ante un hecho imprevisto, en las personas, instalaciones y procesos. El objetivo es controlar dichas situaciones imprevistas e inesperadas para aminorar las consecuencias del incidente.

Objetivos

Objetivo General

El objetivo del presente documento es proporcionar un conjunto de información destinadas a la adopción de procedimientos lógicos, técnicos y administrativos, para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia.

Objetivos Específicos

- Que cada uno de los trabajadores del establecimiento sepa lo que tiene que hacer en caso de que se produzca una contingencia (incendios, explosiones, amenaza de instalación de bomba, enfermedad grave repentina, etc.)
- Establecer los procedimientos a seguir en caso de una emergencia.
- Minimizar las lesiones que puedan afectar al personal.
- Contar con procedimientos claros, aplicables y conocidos por todos los empleados del establecimiento.
- Coordinar los recursos y apoyos internos y externos.
- Asignar funciones específicas que deberá cumplir el personal que trabaja en los Laboratorios de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de ante una emergencia.
- Planificación y ejecución de simulacros de emergencia que se desarrollarán periódicamente y en los que debe participar el conjunto de los trabajadores del Establecimiento.
- Estos deben realizarse al menos una vez al año y se requerirá evaluar posteriormente su realización.

Definiciones

Establecimiento: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura – Laboratorio de Biología de los Anatomía Comparada de los Cordados y otros Laboratorio de Biología en el Edificio B - Ala Este.

67

- Peligro: Situación que puede ocasionar un daño en términos de lesión a personas, enfermedad ocupacional, daños a la propiedad o medio ambiente o una combinación de éstos.
- Riesgo: probabilidad de un daño futuro. El daño en cualquier momento puede materializarse o no hacerlo nunca.
- Evacuación: es la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar.
- Esta acción o desplazamiento es realizado por todos los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente.
- Evacuación parcial: evacuación de una o más dependencias con peligro inminente, pero no todo el establecimiento está comprometido con la emergencia.
- Evacuación total: evacuación de todas las dependencias de un establecimiento.
- Alarma: es una señal o aviso sobre algo donde indica que ya está ocurriendo, esta puede ser visual, sonora o viva voz, por lo tanto, su activación significa ejecutar las instrucciones establecidas para una emergencia.
- Fuego: el fuego es una reacción química sostenida con generación de luz y calor, en que se combinan materiales (agentes reductores) con el oxígeno del aire (agente oxidante), en presencia de calor, es un proceso exotérmico, es decir el fuego es la manifestación visual de la combustión.
- Incendio: es una reacción química exotérmica descontrolada (fuego) con desprendimiento de calor y gases tóxicos, producto de la combinación de material combustible (madera, papel, genero, líquidos, etc.), oxígeno (presente en la atmósfera), fuente de calor, y reacción en cadena.
- Principio de Incendio: fuego inicial que puede ser controlado oportunamente con la intervención de un agente capacitado en el uso y manejo de equipos de extinción portátil.
- Incendio declarado: es aquel que por su dimensión o importancia requiere la activación del plan de respuesta ante emergencias, involucra a terceros.

- Simulacro: ejercicio práctico en terreno que implica movimiento de personas y recursos, en el cual, los participantes se acercan lo más posible a un escenario de emergencia real. Permite probar la planificación.

Plan de Evacuación

Consiste en definir los procedimientos y las rutas de evacuación para que las personas protejan sus vidas mediante el desplazamiento realizado hasta lugares seguros.

En una situación de emergencia es necesario que todas las personas del Establecimiento, incluyendo los visitantes, conozcan cómo actuar y por dónde salir en casos de requerirse.

- Vías de evacuación: son aquellas vías que están siempre disponibles para permitir la evacuación, tales como pasillos, patios interiores, escaleras de emergencia o servicio, ofrecen mayor seguridad frente al desplazamiento masivo y que conducen a la zona de seguridad de un establecimiento.
- Zona de seguridad: área de una edificación, interior o exterior, que ofrece un alto grado de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores posibilidades de abandono definitivo de un establecimiento.
- Equipos de extinción portátiles: un extintor es un aparato compuesto por un recipiente metálico que contiene el agente extintor presurizado y que, usando un mecanismo de impulsión bajo presión de un gas, lanza un agente extintor hacia la base del fuego, para lograr extinguirlo.
- Aparato autónomo, que puede ser desplazado por una sola persona y deben ser utilizados solamente al enfrentarse a una situación de principio de incendio (fuego inicial).
- Desastre interno: alteraciones intensas producidas en el interior de los Laboratorios que afectan seriamente a las personas, las instalaciones y funcionamiento de este y que superan su capacidad de respuesta.
- Alerta: la alerta es un estado declarado que indica el mantenerse atento a acontecimientos que perturban el normal desarrollo de las actividades.

Actuación antes de una emergencia

- Procurar la existencia del Plan de Emergencias del Establecimiento de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, de los Laboratorios de Biología de los Artrópodos y Biología de los Invertebrados.
- Mantener actualizado el Plan de Emergencias introduciendo mejoras a partir de evaluaciones de simulacros.
- Coordinar y ejecutar simulacros de evacuación, por lo menos una vez al año en el Establecimiento.
- Difundir el Plan de Emergencias a todos los agentes de los Laboratorios del Establecimiento.
- Capacitar al personal para enfrentar situaciones de desastre.
- Actuación durante la emergencia
- Evaluar y proponer medidas conducentes a reducir el riesgo dentro de una emergencia ya declarada.
- Informar al personal, usuarios y público en general respecto de la situación del establecimiento afectado por la emergencia.

Actuación después de la emergencia

- Evaluar las consecuencias provocadas sobre el Establecimiento por la emergencia.
- Evaluar la puesta en acción del Plan de Emergencia y efectuar eventuales modificaciones, a fin de mejorar la capacidad de respuesta.
- No ingresar a los lugares siniestrados hasta que bomberos o su jefatura lo autorice, no remover escombros, no acercarse a estructuras que puedan derrumbarse, alejarse de recipientes que puedan explotar por la acción del fuego.
- Efectuar el chequeo de las personas evacuadas.
- Ocuparse de reponer los elementos utilizados y dejar el sistema de emergencias nuevamente operativo.
- Colaborar en la investigación del incendio.
- La reposición de los servicios eléctricos y agua debe ser realizada por personal de mantenimiento.
- No permitir el ingreso de personas a la zona afectada hasta que personal especializado verifique que los desperfectos sean superados.

Tipos de Fuegos

Existen diferentes categorizaciones para el fuego y para cada uno de ellos existen diferentes técnicas de extinción:



- Fuegos tipo A:

Son aquellos en donde el combustible que se quema es material sólido, tal como: madera, papel, gomas, tejidos naturales, etc. los que al quemarse dejan residuos. El método más apropiado de extinción para estos fuegos es el de enfriamiento, mediante el uso de extintores portátiles de polvo químico seco, HFC 236, agua.



- Fuegos tipo B:

Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.) o gases. Se apagan eliminando el aire (por sofocamiento) o interrumpiendo la reacción en cadena. Se usan matafuegos BC, ABC, AFFF (espuma química).

Nunca se debe usar agua con chorro directo para la extinción de este tipo de fuego.



- Fuegos tipo C:

Fuego de equipos eléctricos de baja tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad por lo que no se puede usar agua (matafuego clase A ni espuma química). Se usan matafuegos clase BC o ABC. (Una vez suprimida la corriente eléctrica, se puede usar agua o extintores clase A o espuma química AFFF).

Ubicación

El presente Plan de Emergencia está dirigido a todo el personal que trabaja en los Laboratorios de Biología, ubicados en la Av. Libertad N° 5.470 - 2do. Piso Edificio B, del Campus Universitario entrando por la puerta principal del lado derecho (lado de av. Libertad) de la Ciudad de Corrientes, de la Facultad de Medicina

Datos generales del Establecimiento

El Edificio B consta de planta baja y tres pisos, pero la actividad se desarrolla en un 2° Piso al cual se puede acceder por escalera o ascensor.

El personal de los laboratorios realiza tareas de manipulación de elementos químicos, manejo de instrumentos de laboratorio tanto en investigación como en docencia en los casos de materias correspondientes a la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

La actividad de docencia en aulas consiste en el dictado de teoría y en los laboratorios la aplicación de esta teoría mediante observaciones en microscopios y preparación de material biológico para su estudio.

La cantidad de investigadores y profesionales que trabajan en los Laboratorios de Biología es de aproximadamente 60, repartidos en distintos horarios y laboratorios con una superficie aproximada de 319 m².

El Establecimiento cuenta con detección de incendios autónoma; sensores de detección de humo-temperatura, distribuidos estratégicamente de manera que proteger convenientemente todos los sectores.

La instalación existente de extintores en todo el Establecimiento supera a la determinación realizada de acuerdo con el Artículo 176 del Dec. Reg. N° 351/79.

Actuación del personal ante una evacuación total del establecimiento

En caso de ser necesario una evacuación total de los laboratorios, los personales utilizarán las escaleras que vinculan el 2° Piso con la Planta Baja o las salidas de emergencias ubicadas en los extremos del Edificio B y no deberán utilizar el ascensor, hasta el punto de encuentro seguro (según croquis de evacuación).

Se designará a una persona “**Jefe de Emergencias**” por Laboratorio con sus respectivos suplentes, que será la encargada de evaluar la situación y decidir la posible evacuación.

Teniendo en cuenta la particularidad del establecimiento tanto en lo edilicio como en su uso y entendiendo que todo PLAN DE EVACUACIÓN que se implemente tendrá sus inevitables limitaciones a la hora de EVACUAR, esto solo nos lleva a entender que deberán extremarse al máximo las medidas preventivas, a fin de eliminar o al menos minimizar a su máxima expresión la

posibilidad de inicio de un evento que nos lleve a la necesidad de poner en marcha un PLAN DE EVACUACIÓN. 72

Dicho Plan suministra a los trabajadores de un Establecimiento, las medidas de protección y prevención necesarias para organizar, dirigir y controlar los procedimientos tendientes a minimizar las consecuencias de un evento imprevisto.

Para poder establecer medidas preventivas, primeramente, debemos identificar los sectores críticos en función de la presencia de elementos combustibles (sólidos, líquidos), oxidantes, fuentes de calor, características edilicias, posibilidad de propagación del fuego y/o humo.

Si consideramos al incendio como el mayor evento que implique la activación de un Plan de Emergencias y ante una posible Evacuación, debemos entender que todo el personal del establecimiento debe participar activamente en cuestiones preventivas y activas en caso de que se produzca una contingencia.

Evacuación

El Jefe de Emergencias, es quien indicará la necesidad de iniciar la EVACUACIÓN.

Esta decisión deberá ser tomada al evaluar la magnitud, el tipo y el sector involucrado en el EVENTO, según la información que reciba a través de las comunicaciones del personal y suplentes en el lugar o por observaciones propias.

Caminos de Evacuación

Deberán estar convenientemente señalado y conocido cada uno de los puntos seguros de reunión.

Debe tenerse en cuenta que la evacuación puede ser parcial o total.

En caso de evacuación parcial que involucra solo al sector en emergencia, o a criterio del Jefe de Emergencias, cualquier otro sector próximo que pueda verse afectado, el personal que no participe deberá dirigirse al PUNTO DE ENCUENTRO SEGURO indicado en croquis de evacuación.

Todo el personal que no tenga una función específica deberá abandonar el edificio y dirigirse al PUNTO DE ENCUENTRO SEGURO indicado en el croquis de evacuación.

- No utilizar el ascensor.
- Procedimiento en caso de robo/asalto.
- Evitar el contacto visual y tratar de mantener la mirada baja.

- Evitar gritar.
- No salir a correr.
- Mantener la calma.
- No te muestres nervioso/a.
- No oponer resistencia a las acciones delictuales.

En caso de disparos con armas de fuego acostarse en el piso y alejado de ventanas.

- Obedecer las instrucciones del asaltante, pero de manera lenta y calmada.
- Avisar a la policía (911) de ser posible, sin poner en riesgo su vida o la de otras personas.
- Procedimientos en caso de atentado de explosivo
- Al detectar un objeto sospechoso informe a la jefatura responsable.
- Considerar la amenaza como posiblemente veraz y actuar en de forma preventiva.
- Avisar a personal policial.
- No manipular el objeto sospechoso.
- Prohibir el acceso a la zona de riesgo.
- Retornar al lugar de trabajo solo cuando la policía lo autorice.
- Uso y manejo de extintores
- No trasladar matafuegos durante la evacuación, solamente utilizarlos en el sector del siniestro.
- Los extintores solo serán utilizados para principios de incendio (fuegos incipientes), y antes de ser utilizarlos se debe considerar:
- Mantener la calma, de lo contrario su acción puede resultar más peligrosa que el mismo fuego.
- Retirar el extintor de su colgador con cuidado, evitando golpearlo o golpearse manos o piernas.
- Tomar el extintor de su manija de transporte para su traslado.
- En el lugar del incendio retirar el seguro.
- Retirar la manguera del seguro que la sujeta.
- Presionar la manija de descarga para que se inicie el proceso de descarga. Si suelta la manija de descarga se interrumpirá la salida del agente extintor.

Los pasos para seguir serán los siguientes:

- VERIFICAR el lugar y la magnitud de lo ocurrido.
- ORDENAR la evacuación total o parcial de ser necesario.
- SOLICITAR el corte total del suministro eléctrico en el tablero general.
- AUTORIZAR ayuda externa, si es necesaria.
- PRIORIZAR el rescate del personal y de toda persona ajena a la empresa.
- NO USAR EL ASCENSOR para la evacuación.
- COLABORAR con los servicios externos (BOMBEROS, POLICIA, AMBULANCIA)
- DIRIGIR a las personas hacia el punto de reunión.
- EVITAR el ingreso del personal de la zona evacuada.

Jefe de Seguridad

El jefe de Seguridad, o su reemplazante en caso de ausencia, es el encargado de la centralización de las comunicaciones en los momentos de emergencia.

Es el nexo entre quien informa la emergencia y el DIRECTOR DE LA EVACUACIÓN y se encarga de dar aviso al GRUPO DE CONTROL.

Llama al cuerpo de bomberos y al servicio de emergencias, una vez confirmada la alarma.

Evitará el ingreso de personas en el establecimiento, en los momentos de emergencias.

Jefe Técnico

El jefe Técnico, o su reemplazante en caso de ausencia, es el encargado de realizar los cortes, desde las llaves generales, de los suministros de servicios del establecimiento (luz, gas, sistemas de acondicionamiento de aire), apresta el grupo electrógeno, durante la emergencia. Apresta y opera la sala de bombas contra incendio.

Suplente Grupo Director

Es la persona que reemplazara en sus funciones al Director de la evacuación, y/o al jefe técnico y/o al jefe de seguridad

Grupo de Control de Incendio

Integrado por personas debidamente entrenadas de cada sector (brigadistas), son los encargados de evaluar la situación del sector siniestrado, atacando como primera intervención, procediendo a combatir un principio de incendio siempre que el fuego sea controlable y sin poner en riesgo su integridad física.

Informa al Director de evacuación sobre la situación.

Informa a bomberos las medidas adaptadas y tareas realizadas.

Responsable de Sector / Piso

Es el responsable de la evacuación de las personas (empleados, proveedores, clientes y/o visitas) que se encuentren en el sector que se le asigne bajo su responsabilidad.

Es el encargado de inspeccionar las áreas de servicio bajo su responsabilidad.

Es quien guía a las personas evacuadas hacia el punto de reunión.

Da aviso al Director de Evacuación de la evacuación total de su sector / piso.

EVACUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Definida la evacuación por el DIRECTOR DE EVACUACIÓN, y comunicados los RESPONSABLES DE SECTOR / PISO, se comenzará con la evacuación del establecimiento.

ORDEN DE SALIDA:

Se comenzará la evacuación por el sector donde se manifieste el principio de incendio.

Se evacuará los sectores aledaños donde se manifieste el principio de incendio.

Finalmente se evacuará el resto del establecimiento en el orden de cercanía a las salidas del mismo.

Si existieran plantas en diferentes pisos, el orden básico para la evacuación será: Primero el piso siniestrado, segundo el piso superior, tercero el piso inferior, luego el resto. En orden de arriba hacia abajo, e inverso para los subsuelos.

ANEXOS ROLES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA

ROL DEL DIRECTOR DE EVACUACIÓN

El DIRECTOR DE EVACUACIÓN, o su reemplazante en caso de ausencia, al conocerse el aviso de incendio o sospecha de incendio en el establecimiento, será el encargado de coordinar las tareas de extinción, evacuación y primeros auxilios.

El lugar de centralización o base de coordinación será la zona de Gerencia, si esta se viera afectada por el siniestro, se instalará en Exterior del Edificio.

El DIRECTOR DE EVACUACIÓN, Se dirigirá al lugar destinado como base de coordinación y solicitará la información de situación, magnitud y potencialidad correspondiente al sector donde se inició el siniestro.

Acto seguido definirá si da aviso de evacuación para el sector afectado o evacuación general para todo el establecimiento y difundirá la alarma por medio del altoparlante, o formando una cadena de avisos (a viva voz), o pulsando los avisadores manuales, en el caso que el lugar dispusiera de los mismos, según corresponda, informando al jefe técnico de la situación y las acciones a adoptar.

Ordenará y arbitrará los medios para mantener las líneas telefónicas libres para la emergencia.

Actuará como líder y dirigirá las operaciones, hasta la llegada de los equipos de bomberos o del personal externo interviniente, informando las características del siniestro, las labores adoptadas para evitar la propagación del mismo.

ROL DEL JEFE DE SEGURIDAD

- El jefe de seguridad, o su reemplazante en caso de ausencia, confirmado el principio de incendio, avisa al DIRECTOR DE EVACUACIÓN y al GRUPO DE CONTROL, dirige a los miembros del grupo control indicando las acciones de lucha contra el foco de incendio y los medios adecuados de ataque, ya sea extintores manuales y/o mangueras hidrantes.
- Una vez recibido el aviso del principio de incendio, emitirá por medio del altoparlante, o formando una cadena de avisos (a viva voz) el siguiente mensaje: *Grupo de control de incendio presentarse en el sector (se denominará el sector siniestrado)*. Dicho mensaje involucra al GRUPO DE CONTROL DE INCENDIO, el resto del personal permanecerá en su puesto a la espera de indicaciones del DIRECTOR DE EMERGENCIA.
- Se encarga de dar el aviso a los bomberos, servicio de emergencias o personal externo necesario, una vez confirmado el siniestro. Si el área o las líneas telefónicas se vieran afectadas por el siniestro, arbitrará los medios para dar el aviso externo (celulares, vecinos,

etc.), contando siempre con un listado de números telefónicos para emergencias en lugar bien visible.

- En caso que la situación supere la capacidad operativa o implique riesgos desmesurados para el personal del GRUPO DE CONTROL, ordenará la suspensión del ataque y activará la evacuación del grupo control.
- A partir de la llegada de los bomberos o personal externo, el jefe de seguridad conducirá al grupo de control hacia el punto de reunión registrando e informando la total evacuación del grupo.

ROL DEL GRUPO DE CONTROL DE INCENDIO

Integrado por las personas debidamente entrenadas de cada sector, serán los encargados del ataque e intentarán controlar el foco de incendio. Prestarán asistencia de acuerdo al tipo y característica de la emergencia, actuando en todos los casos con criterio y sin poner en riesgo su integridad física.

Al recibir el aviso de principio de incendio, los miembros que integran el GRUPO DE CONTROL DE INCENDIO, concurrirán prontamente al lugar del suceso con el fin de determinar las acciones a seguir, las que se desarrollarán de acuerdo a la capacitación recibida.

Efectuarán un rápido reconocimiento del lugar del siniestro y las inmediaciones, con el fin de detectar los materiales que están ardiendo y aquellos que por sus condiciones pueden llegar a representar un peligro.

Determinarán los puntos de ataque, las vías de aproximación más favorables para acercarse al máximo recomendable al sector de fuego.

Se abocarán a la extinción del fuego con los extintores acordes al tipo de fuego, siguiendo las reglas generales de ataque:

Atacar el fuego sobre su base.

Combatir el fuego desde el lado opuesto al cual se dirigen las llamas y el humo, asegurándose siempre una salida segura.

Proteger las escaleras propias del local siniestrado y los sitios o locales próximos, con peligro de propagación.

Apagar rápidamente las partes de madera, principalmente marcos de puertas y ventanas

Despejar la zona circundante al siniestro de elementos que puedan favorecer la propagación de las llamas o puedan producir explosiones, esto teniendo en cuenta de no obstaculizar las maniobras de extinción como así tampoco las de evacuación y/o escape.

En los casos que se deba utilizar agua para mangueras hidrantes, para la extinción del fuego, verificar previamente que se haya interrumpido el suministro eléctrico. Nunca utilizarla en incendios de derrames de combustibles líquidos.

El ataque con mangueras hidrantes se desarrollará formando un equipo mínimo de dos personas por línea de ataque (pitonero y ayudante)

En casos de CONTINGENCIAS SIN FUEGO, pero que requieran de una evacuación, el GRUPO DE CONTROL DE INCENDIO colaborará en la evacuación con el RESPONSABLE DE SECTOR /PISO.

ROL DEL RESPONSABLE DE SECTOR / PISO

El Responsable del sector / piso, o su reemplazante en caso de ausencia, es el guía entrenado para actuar en la evacuación de las personas en situaciones de emergencia.

Su función será lograr la EVACUACIÓN del sector asignado bajo su responsabilidad, orientando y acompañando a las personas en forma ordenada y sin pánico, hacia las salidas de emergencia.

Su actitud frente a la emergencia debe considerar: Hacer lo que está previsto, como está previsto, Evitar rumores, desorientación y desconcierto, Informar dando instrucciones claras y precisas, sin abundar en detalles, evitando contradicciones y no ocultando información.

Sus funciones durante la emergencia son:

- Evaluar y comprobar, de acuerdo a como se desarrolle el siniestro, las vías de evacuación más convenientes y utilizables.
- Mantener el orden evitando el pánico, transmitiendo serenidad a los que lo rodean.
- Inducir a las personas a que inicie la evacuación rápidamente sin correr.
- No permitir que las personas se demoren recogiendo sus pertenencias.
- Dirigir el flujo de evacuación, conducción y barrido de personas hacia las vías de evacuación,
- impidiendo que regresen sobre su marcha al sector ya evacuado.

- Revisar los lugares cerrados (sanitarios, salas de reuniones, cocina, depósitos, entre otros) con el fin de asegurarse que todo el personal y visitas, han recibido el aviso de evacuación y no quedan rezagados.
- En salidas al exterior, impedir las aglomeraciones de personas evacuadas cerca de las puertas.
- En caso de existencia de personas discapacitadas o imposibilitadas, o cualquier persona que se encuentre enferma o sufra lesiones durante la evacuación, asignar un ayudante, solicitando ayuda a los cercanos.
- En puertas y escaleras, administrar el flujo de personas evitando huecos innecesarios controlando la velocidad de evacuación e impidiendo aglomeraciones.
- Recordar al grupo, durante la evacuación, la ubicación del punto de encuentro.
- Dirigir ordenadamente al grupo hacia la salida o salida de emergencia por la que se debe evacuar el sector.
- Dirigir al grupo al punto de encuentro.
- Controlar las ausencias en el punto de reunión exterior una vez realizada la evacuación, y controlar que en el lugar de reunión se encuentre la totalidad del grupo, informando inmediatamente al DIRECTOR DE EMERGENCIA la situación.

Sus funciones cotidianas:

- Comprobar siempre la correcta disponibilidad de las vías de evacuación (ausencia de obstáculos, funcionamiento de cierre automático de las puertas, luces de emergencias)
- Verificar la señalización
- Comunicar cualquier anomalía en los equipos de lucha contra el fuego.
- Verificar que los pasillos y pasos a los medios de extinción se encuentren libres de obstáculos.
- Informar al personal del sector asignado bajo su responsabilidad sobre consultas de cómo proceder en caso de incendio y evacuación.

PERSONAL DE VIGILANCIA, se encarga de:

Evitar el ingreso de nuevas personas y el reingreso de los ya evacuados.

Habilitar todas las puertas para facilitar una rápida salida de las personas evacuadas.

Evitar el ingreso de vehículos, dejando el acceso libre para la entrada de los equipos de emergencia.

INSTRUCCIONES DE EVACUACIÓN PARA TODO EL PERSONAL Y TERCERAS PERSONAS

- Una vez indicada la evacuación del establecimiento, ésta es Obligatoria para todas las personas que se encuentren en el mismo.
- Todo el personal, incluidos aquellos que no tengan un rol asignado en el Plan de emergencia y evacuación, deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Cumplir con las normas que se fijan siguiendo las indicaciones que imparta el personal capacitado y entrenado para el plan de emergencia y evacuación.
- Identificar y conocer los medios de salida y rutas de escape que conducen al exterior, la ubicación y uso de los elementos de protección contra incendio.
- No correr bajo ninguna circunstancia. Caminar rápido y en fila de a uno, sin demorarse por ninguna causa.
- No transportar ningún elemento ni objetos personales, a fin de no entorpecer su desplazamiento y el de otras personas.
- Mantener la calma, no adoptando actitudes que puedan generar pánico, evitando todo lo que cause confusión.
- En presencia de humo, desplazarse gateando sobre las manos y rodillas y por debajo del humo, ya que éste y los gases tóxicos son más livianos que el aire. Cubrir la boca y nariz con un pañuelo preferentemente mojado y respirar por la nariz. De existir humo en la escalera, descender gateando y de espaldas.
- Probar las puertas antes de abrirlas, controlando si las mismas y sus picaportes están calientes. Si lo estuvieran buscar otra salida. Todas las aperturas de puertas se dererán hacer de forma lenta para evitar corrientes de aire.
- No romper vidrios de ventanas, para evitar la propagación del incendio por la entrada de oxígeno. Dentro de las posibilidades cerrar las ventanas y puertas que va dejando a su paso.
- No utilizar ascensores ni montacargas, para evitar quedar atrapado en el sector del incendio, usar siempre las escaleras más cercanas.

- En el caso de encontrarse atrapado por el fuego, colocar un trapo debajo de la puerta de modo de evitar el ingreso de humo. Si este es el caso, deberá buscar una ventana y señalizarla con una tela para poder ser localizado desde el exterior, sin trasponer ventana alguna.
- Una vez iniciada la evacuación, por ninguna causa se deberá regresar al lugar evacuado.
- No abandonar el grupo de evacuación sin autorización del responsable.
- No abandonar el establecimiento por cuenta propia o por lugares no indicados por el responsable.
- Evitar todos los riesgos innecesarios.
- Ser prudente en sus acciones, no forme parte del problema.
- Dirigirse al punto de reunión (encuentro) pre-establecido.
- No utilizar su propio vehículo para abandonar el predio. Evitar el taponamiento de accesos de vehículos de emergencias y la salida de personas evacuadas.

Capacitación

Todo el personal del establecimiento será capacitado en lo siguiente:

Riesgo incendio: instrucciones de uso de extintores, clases de fuego, agentes extintores.

Ubicación de pulsadores de emergencia y extintores.

Plan de evacuación: ubicación de puntos de encuentros seguros, roles

Marco Legal

Ley N° 19.587/72, Decreto N° 351/79 Anexo VII, Cap. 18, Res. N° 720/19 "Municipalidad de la Ciudad de Corrientes, en lo referente a áreas de acceso al público se aplican los Códigos de Edificación del Municipio que en este caso corresponde al Código de Edificación de la Ciudad de Corrientes Ordenanza N° 16.23/85 y Ordenanza N° 4.169/05.

Plano de evacuación Sector de Biología



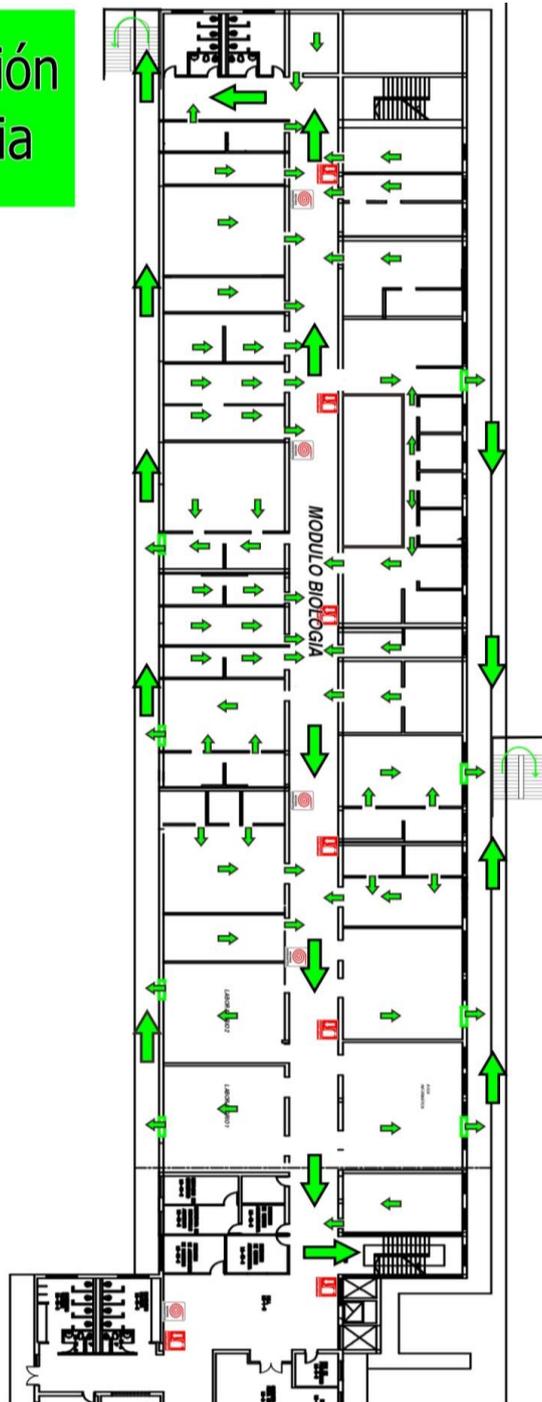
Nicho Hidrante



Extintor ABC de 5Kg.



Salida de Emergencia.



Anexo manual de bioseguridad para laboratorios de investigación

Introducción

Los docentes, investigadores y alumnos en trabajos de campo o experimental están expuestos constantemente a distintos tipos de patologías. Es por eso que se está permanentemente expuesto a enfermedades infectocontagiosas de fácil transmisión, pudiendo este diagnóstico, ser conocido o ignorado por el equipo de trabajo. El personal operativo debe conocer y manejar las normas de Bioseguridad para usarlas de rutina, dado que se desconoce la calidad del infectado o de cada individuo asistido. Estas normas están destinadas fundamentalmente a las personas que deben manipular sangre, fluidos corporales o desechos patológicos, descubriendo precauciones y recomendaciones a fin de que obtengan un entrenamiento en Bioseguridad acorde a su función.

Objetivo

El objetivo de estas normas de Bioseguridad, es proveer información básica, que en conjunto con las correctas prácticas de trabajo, reduzcan ampliamente las posibilidades de estar expuesto al contacto con gente o materiales potencialmente riesgosos.

Disposiciones generales

- 1- Tener conocimiento y control de todos los materiales potencialmente contaminados existentes en cada lugar de trabajo y tener un listado de las personas que trabajan con esos materiales.
- 2- Asegurar el cumplimiento de las normas por todos los trabajadores (docentes, investigadores, alumnos, personal de mantenimiento y autoridades, visitantes, etc.) que manipulan los contaminantes y establecer una adecuada vigilancia.
- 3- Entrenar a todo el personal de acuerdo con un programa preestablecido para el desarrollo del trabajo con el menor riesgo posible.
- 4- Utilizar solamente aquellos desinfectantes o esterilizantes de eficacia comprobada contra los agentes específicos que se esté en contacto.
- 5- No realizar procedimientos que requieran elementos de prevención, si no dispone de ellos.
- 6- Comunicar todos los accidentes al área Dirección Gestión Personal y a la ART, quien informará al coordinador médico, a fin de evaluar los pasos a seguir.
- 7- De ser posible, todo material riesgoso debe ser descontaminado en el lugar de generación antes de ser retirado. En el caso de no poder hacerlo en el lugar, se lo puede transportar

para su descontaminación con el menor manipuleo posible, con los elementos de protección personal adecuados (guantes, barbijos, etc.) y en recipientes normalizados y específicos para estos productos.

8- Deberá tomarse siempre las siguientes precauciones:

- Nunca encapuchar agujas usadas. Nunca doblar o romper agujas usadas.
- Utilizar elementos rígidos, irrompibles y de boca ancha para el descarte de agujas y elementos cortantes.
- Si se rompe un elemento de vidrio con sangre o fluidos, no tocarlo, utilizar pinzas o guantes resistentes para recogerlo.

Elemento de Protección Personal

Los elementos de protección personal han sido elaborados para proteger a los trabajadores de la salud expuestos a los agentes potencialmente riesgosos. Se utilizan estas precauciones ante el posible contacto con sangre o fluidos corporales de cualquier persona que se sospeche portador o enfermo de alguna infección que pueda transmitirse por esas vías. El uso de cada elemento dependerá de la situación con cada agente y del contacto con el mismo. En ningún caso que se manipule sangre se dejará de usar guantes resistentes. Estas precauciones no excluyen otros tipos de aislamientos, ni tampoco la técnica aséptica para procedimientos llamados estériles, además del lavado adecuado con jabón antiséptico.

Elemento de Protección Personal básicos

Guantes: Altamente resistentes e impermeables. Emplearlos siempre que se manipule sangre o fluidos corporales. Serán estériles en procedimientos que potencialmente puedan contaminar al paciente. De primer uso en cirugía.

Barbijo: De múltiples capas, tableados, los que lo hacen impermeables a salpicaduras de sangre, fluidos y productos utilizados en la intervención.

Camisolín: De doble pechera o con delantal plástico debajo, lo que los hace impermeables.

Protector ocular: Del tipo panorámico y antiempañante.

Precauciones universales - Complemento para laboratorio

- Todas las muestras deberán colocarse en contenedores bien contruidos con tapas seguras para prevenir su derrame. Al tomar la muestra, se tendrá especial cuidado de no ensuciar la parte exterior de los frascos o las órdenes del laboratorio.
- Se usarán obligatoriamente guantes en todas aquellas personas que procesan sangre o fluidos corporales (ejemplo: sacar tapas para vaciar los tubos).
- Se usarán barbijos y protectores oculares cuando se prevean salpicaduras en membranas mucosas.
- Se deberán cambiar los guantes y lavar las manos después del procesamiento de muestras.
- Deben usarse pipetas mecánicas, nunca bucales.
- El uso de agujas y jeringas deberá limitarse a situaciones en las cuales no hay otra alternativa y se descartarán junto con otros elementos punzantes en recipientes rígidos, irrompibles, secos, de boca ancha y que se puedan tapar para su transporte al incinerador.
- El instrumental o el equipo científico utilizado con sangre y fluidos deberá ser descontaminado antes de lavarlo y/o mandarlo a reparar.
- Se deberán lavar las manos con jabón antiséptico y secarlas con toallas descartables, después de finalizar sus actividades en el laboratorio y secarse los guantes, barbijo, etc., antes de retirarse, colocándose en un recipiente colector destinado para este fin, dentro del local.
- Las mesadas y piletas deberán limpiarse una vez por turno con agua y detergente, realizando la antisepsia con agua lavandina, 100cc en 10 litros de agua. Además, se limpiará cada vez que sea necesario.
- El teléfono u otro elemento de comunicación, no deberá tocarse con los guantes (utilizar toallas de papel).

Descontaminación de superficies salpicadas por sangre o fluidos: procedimiento

Preparar en un balde 100cc de agua lavandina concentrada en 10 litros de agua. Remover. Fraccionar en botellas plásticas oscuras, con cierre hermético y tenerlo en todo sitio donde se pueda producir salpicaduras de sangre.

Rotular botellas con “**descontaminación**”.

Cuando ocurra salpicadura o se derramen fluidos corporales, tomar la botella y verter sobre la superficie el contenido (sólo la cantidad necesaria) y cubrir con una toalla descartable.

Dejar actuar durante 30 minutos y luego personal de limpieza con guantes, procederá a retirar los papeles y a la limpieza habitual. Esta botella no contendrá el mismo líquido por más de 7 días.

Advertencia:

El hipoclorito de sodio no deberá tomar contacto con ningún metal (Hierro, cobre, aluminio, etc.) porque se descompone, ataca y corroe a los metales.

Recomendaciones:

1- El compuesto de uso recomendado para todo tipo de desinfección en la solución de hipoclorito de sodio al 1%.

La dilución al 1% del producto mencionado debe ser preparada semanalmente siempre y cuando se respeten las condiciones de envase y conservación (Recipientes oscuros, con cierre herméticos, al abrigo de la luz y en lugar fresco).



2- Se indica el uso de barbijo y guantes para manipulación (sus vapores son tóxicos e irritantes a la piel y vías respiratorias).

Otro descontaminante: Glutaraldehído.

La solución neutra o alcalina de glutaraldehído tiene una vida útil de 28 días. Por lo tanto es necesario desecharla finalizado ese periodo. La solución de glutaraldehído activada no puede ser fraccionada.

La solución utilizada para descontaminar deberá ser colocada en un recipiente plástico con tapa hermética. En su interior tendrá rejilla desmontable sobre la que se depositará el instrumental para facilitar su retiro y evitar el desperdicio del antiséptico.

El personal auxiliar encargado de la esterilización y descontaminación del instrumental deberá leer y seguir atentamente las instrucciones referentes a la operación y uso del glutaraldehído.

Precauciones para el manipuleo de ropa y lavadero

- Toda ropa de los investigadores o alumnos que se encuentre manchada de sangre o fluidos, deberá colocarse en bolsas resistentes con el rótulo DESINFECCIÓN hasta ser transportada al lavadero.

"EN NINGUNA OPORTUNIDAD SE DEBE INCINERAR LA ROPA, Y DE HACERLO SE DEBERÁN TOMAR OTRAS PRECAUCIONES ADICIONALES "

Precauciones en limpieza y la recolección de residuos

TRASLADO DE RESIDUOS PATOLÓGICOS

Si la misma resulta pesada para su traslado, solicitará ayuda a su superior.

Las bolsas serán resistentes y de color rojo de 120 micrones.

No se manipulará elementos de riesgo, específicamente los que involucren sangre, orina, excremento o miembros.

La Facultad cuenta con el servicio de retiro semanal de residuos patológicos, con una carga máxima de 8 kg.

La casilla normalizada se encuentra en la planta baja del Edificio de Química, en el acceso externo y el personal autorizado y capacitado para realizar el retiro dependen diente de la intendencia, por lo que hay que comunicarse con él para cada retiro o bien coordinar días y horarios.

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PATOLÓGICOS

La Secretaría de Política Ambiental, dictó el Decreto N° 403/97 que modifica la Ley N° 11.347 para clasificar los residuos hospitalarios en tres clases:

Tipo A: son los generados por las áreas de administración, limpieza y preparación de alimentos. En el interior de las empresas, deben estar en bolsas de polietileno de color verde con la inscripción del número de registro del generador, por lo menos, en cuatro lugares distintos.

Tipo B: Incluyen vendas usadas, residuos orgánicos de parto y quirófano, necropsias, cuerpos y restos de animales de experimentación, residuos farmacéuticos, restos de alimentos infectocontagiosos, materiales descartables de hemoterapia, farmacia y laboratorio. Estos residuos deben guardarse transitoriamente dentro del establecimiento, en bolsas de polietileno de 120 micrones de espesor, impermeables y de color rojo. Además, deben tener inscripto el número del generador y hay que cerrarlas con un precinto inviolable.

Tipo C: abarcan los residuos radiactivos que generan los métodos de diagnóstico, terapia e investigación, en los servicios de radioterapia, medicina por imágenes y ensayos biológicos.

- Todos los residuos con sangre o fluidos deberán ser considerados contaminantes.

Esta precaución vale para todos los pacientes y en todas las áreas.

- Si la bolsa de residuos es de 120 micrones una sola será suficiente, si es más fina, deberán ser utilizadas dos bolsas.

- **Esta bolsa deberá llevar el rótulo "Residuos contaminados para incinerar".**

- Todo elemento punzante será colocado, inmediatamente después de su uso, en un recipiente rígido exclusivo para ese fin.

- No traslade punzantes o cortantes utilizados en los pacientes, ni los deje en bandejas, camillas, mesas, etc. Evitará así pinchaduras o cortes. A estos recipientes una vez llenos, se les colocará el rótulo "Residuo contaminado para incinerar".

COLERA

Etiología y epidemiología

Es una enfermedad toxiinfecciosa, bacteriana aguda, muy contagiosa, producida por el Vibrión Colérico, forma más frecuente de presentación, compromete bruscamente al intestino delgado y se manifiesta por diarrea acuosa y profusa, vómitos, deshidratación rápida y en su expresión más grave acidosis metabólica, oliguria, colapsos respiratorios (shock hipovolémico) y muerte.

Más del 90% de los casos no son graves y clínicamente son indistinguibles de una diarrea aguda de otra etiología, especialmente con el biotipo.

La bacteria es fácilmente destruida a 56 °C, es sensible al Hipoclorito de sodio.

El reservorio es el hombre aunque se ha encontrado en animales domésticos. El hombre elimina al vibro por las heces y en menor cantidad por los vómitos. No hay contagio a través de la sangre.

Hay dos tipos de portadores además de los infectados agudos: Los convalecientes y los crónicos, tienen los vibrios en la vesícula biliar y los eliminan intermitentemente en el curso de diarreas.

El predominio etario es mayor en niños que en adultos en zonas endémicas, dada la existencia de inmunidad natural adquirida. En zonas recién afectadas no hay predominio entre uno y otros. Aunque existe el contagio directo, este es raro entre médicos y enfermeros. El hombre se infecta a través del agua y alimentos contaminados, eventualmente a través de las moscas.

El Vibrio penetra por vía oral exclusivamente, no teniendo relevancia el contacto ocasional con heridas provocadas por elementos cortantes o punzantes ni tampoco la contaminación de heridas con fluidos corporales potencialmente contaminados. Después de un período de incubación de pocas horas o cinco días comienza la sintomatología. Se localiza a nivel del intestino delgado y no produce invasión del organismo. Su acción se desarrolla gracias a una enterotoxina. El cuadro agudo se resuelve en una semana.

EXPOSICIÓN ACCIDENTAL CON MATERIAL CONTAMINADO:

- Salpicadura en piel: Se lavará con abundante agua y jabón. Luego se aplicará un buen detergente antimicrobiano en zona afectada y se repetirá el lavado con agua y jabón.
- Salpicadura en mucosas: Se provocará el arrastre con abundante agua.
- Heridas punzantes y cortantes: Lavado con agua, jabón y cepillo blando. Antisepsia. Consultar de inmediato al médico.

Selección e ingreso de personal

Docencia

El ingreso del personal a la universidad para cargos de docencia se establece mediante concursos en los cuales deben acreditar sus conocimientos y preparación.

Una vez obtenido el cargo se realizan preocupacionales a través de entidades de dependencia propia (de la UNNE).

En dos momentos del año la ART contratada, GALENO en la actualidad realiza exámenes periódicos, semestrales o anuales y en casos en los cuales los profesionales indiquen se deberán repetir.

Siempre considerando la exposición a agentes, el Relevamiento de agentes de Riesgos y el Relevamiento General de Agentes de Riesgos que se realizan periódicamente.

Última convocatoria de la FaCENA



GALENO
ART

Listado de Exámenes en Salud a Realizar - ART
Proceso Número: 341451 (Para el prestador)

Fecha: 04/07/2022
Página: 1 de 3

Prestador: MEDICINA LABORAL CORRIENTES SRL
Contrato / Cliente: 12336 / UNIV NAC DEL NORDESTE UNNE
Establecimiento: FACENA (SEDE LIBERTAD 5470) Domicilio: FACENA (SEDE LIBERTAD 5470) - CORRIENTES - CORRIENTES - AV. LIBERTAD NRO. 5470 PISO 0 DPTO. 0 - CP. W3404AAS
Tipo de examen: PRONÓSTICO

Investigación

El ingreso del personal a la universidad para cargos de Investigación se establece mediante concursos en los cuales deben acreditar sus conocimientos y preparación.

En este caso, son cargos de dependencia dobles CONICET-UNNE, por ello cuentan con dos ART, una por cada institución.

Modalidad de ingreso una vez obtenido el cargo:

Apto Psicofísico

Los ingresantes del interior del país deberán imprimir la nota Dirección de Reconocimientos Médicos y presentarse en la Delegación Zonal de Reconocimientos Médicos de la provincia donde Usted resida. Para mayor información sobre cómo completar el apto, deberán comunicarse con el CCT/OCA que les corresponda. Ante la imposibilidad de realizar éste examen en su delegación de Reconocimientos Médicos, podrá realizarlo en cualquier Hospital Público Nacional, Municipal o Provincial.

Seguro de Vida

Los formularios obligatorios para la designación de beneficiarios para los Seguros de Vida son: 1. Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (formulario 3950) 2. Seguro de Vida del personal del Estado – Solicitud Individual (formulario 3949). En ellos debe completar: *Datos del Asegurado (no debe completar fecha de ingreso al empleo ni capital asegurado) *Datos del Empleador / Tomador: CONICET, Godoy Cruz 2290, CP: 1425, CABA (no debe completar vigencia inicial de la póliza)

Todos los datos son cargados en la plataforma de CONICET, y también provistas a la Dirección de Gestión Personal de la Fa.C.E.N.A-U.N.N.E como DDJJ.



Capacitación en materia de S.H.T.

DATOS GENERALES DE LAS CAPACITACIONES:

1. Denominación de la capacitación:

Plan anual de capacitación

2. Unidad Académica Responsable:

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura-UNNE
Organización: Dirección de Gestión de Infraestructura Higiene y Seguridad laboral

3. Duración:

Seis encuentros a realizarse los días Jueves a las 12 hs., excepto el día Jueves 24/11/22, que pasaría al día Miércoles 23/11/2022.

4. Carga horaria:

06:00 horas reloj distribuidas en seis clases presenciales

5. Destinatarios del curso:

Personal No docente y Docente de ambas sedes de la Fa.C.E.N.A.

6. Cupo:

30 asistentes

7. Certificaciones a otorgar:

APROBACIÓN y ASISTENCIA

8. Docentes a cargo:

Ing. Gustavo R. Morales – **Coordinación General.**

Ing. Eduardo Alberto Affur – **Docente Responsable y Disertante.**

Tec. Gomez Hugo Maximiliano – **Colaborador.**

Tec. Del Fabbro, Laura Noemí– **Colaboradora.**

9. Fuente/s de financiamiento:

La actividad será GRATUITA para los Asistentes. Los gastos de su implementación serán financiados por la Dirección Gestión de Infraestructura Higiene y Seguridad Laboral

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA JORNADA:

La presente iniciativa tiene como objetivo otorgar herramientas al personal de la Fa.C.E.N.A. tendientes a colaborar en la reducción de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Esta actividad está basada en dos puntos de acción, Prevención de Riesgos Generales y Prevención de Riesgos Específicos.

En el primero se abarca medidas preventivas y normas en torno a riesgo eléctrico; incendio; golpes, caídas y primeros auxilios, sin descuidar el riesgo vial cuya problemática se incrementa año a año.

En el segundo punto, se tratan riesgos específicos, particularmente los que afectan al personal que se desempeña dentro de laboratorios

1. Objetivos del curso

Al finalizar este curso se pretende que el asistente logre:

1. Conocer y cumplir las normas básicas de circulación como peatón y conductores para evitar siniestros de tránsito con la firme convicción de que los accidentes de tránsito se pueden evitar o bien reducirlos.
2. Identificar los principales conceptos relacionados con la electricidad y su riesgo.
3. Evitar la iniciación de incendios, propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
4. Adquirir pautas generales para brindar primeros auxilios, y asumir un rol proactivo ante una emergencia.
5. Poder manipular, trasladar y almacenar, compuestos químicos, muestras biológicas y residuos de una manera segura y conforme a la normativa vigente.

Contenidos

Este Taller comprende siete encuentros con los siguientes contenidos:

Capacitación 1:

Riesgo Vial: Actitudes de prevención con relación a la seguridad vial. La importancia de las normas y señales de tránsito. Las normas básicas de circulación como peatón y conductor. Ley N° 24.449. Accidente In itinere.

Capacitación 2:

Riesgo Eléctrico: Conceptos básicos de electricidad. Tipos de corrientes. Distancia de seguridad. Tipos de Tensiones. Riesgo eléctrico. Medidas preventivas, que deben utilizarse para prevenir accidentes. Trabajos con baja tensión. Contacto directo e indirecto. Distancia de seguridad. Tensión de seguridad.

Capacitación 3:

Riesgo Incendio: Concepto de fuego. Tipos de fuego. Medidas y herramientas para evitar propagación. Significado de señalética. Partes de un extintor.

Capacitación 4:

Riesgo en oficina golpes y caídas: Importancia del Orden y limpieza. Caídas a mismo y distinto nivel. Principios de Ergonomía. Manipulación correcta de cargas.

Capacitación 5:

Primeros auxilios y RCP: Conocimientos Básicos de RCP (Reanimación Cardio Pulmonar). Elementos de un botiquín de primeros auxilios. Primeros auxilios en heridas, quemaduras, golpes de calor, lesiones óseas, articulares y musculares.

Capacitación 6:

Riesgo Químico: Estrategias de prevención de riesgos químicos. Hoja de Seguridad de productos químicos. Uso adecuado de Epp y Epc., manipulación, traslado y almacenamiento de residuos.

Contenidos

3.

4. Metodología de enseñanza:

La capacitación es de índole teórico con ya que abordan temas diferentes. Exposición dialogada y participativa con proyección de Power Point y videos.

5. Instancias de evaluación durante el curso:

Al finalizar cada capacitación se realizará una valoración formato múltiple choice, las cuales podrán ser apreciadas individualmente sobre los temas dados

6. Requisitos de aprobación del curso:

Para la aprobación de la capacitación será necesario cumplir con las siguientes condiciones:

- ✓ Cumplimentar la asistencia
- ✓ Presentar y aprobar la evaluación al final de cada clase.

7. Cronograma estimativo:

<u>3/11</u>	<u>10/11</u>	<u>17/11</u>	<u>23/11</u>	<u>1/12</u>	<u>7/12</u>
12 hs a 13hs.	12 hs a 13hs.	12 hs a 13hs.	12 hs a 13hs	12 hs a 13hs.	12 hs a 13hs.

8. Infraestructura y equipamiento necesarios:

Para el desarrollo del curso se hará uso de un Aula con capacidad para 30 asistentes como máximo, más el uso de proyector, equipo de sonido, pizarra y fibrones.

9. Bibliografía básica:

- ✓ Ley Nacional 19.587 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo)
- ✓ Dec. Reg. N° 351/79
- ✓ Res. SRT N° 81/2019
- ✓ Ley N° 24.449
- ✓ Apuntes.

Siniestralidad

Periodos 2021 – 2022

- 08-10-2021-Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono, producto del incendio ocurrido en el Lab. 28 y 29 “Anatomía Comparada de los Cordados”
- 08-10-2022-Enfermedad Profesional –Inflamación de la mano y muñeca por movimientos repetitivos
- 20-04-2022 Corte de palma de mano con amoladora –Denuncia 2585390/100 – 08-10-2021- Incendio en los Laboratorios 28 y 29 “Anatomía Comparada de los Cordados, situación que contextualiza este informe.

Denuncia 2585390/100



¡IMPORTANTE! este formulario deberá ser completado únicamente ante casos de enfermedades profesionales y reemplaza el Formulario de Denuncia de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional.

Importante: adjuntar esta información solicitada al 04-800-333-1100 o al 0800-333-0800, opción 2. Dentro de los 24 hs, envíe el original a Piedad 27, Puerto Plata, (C.O.33AAR), colocados en el sobre "Denuncia de Suceso/ Enfermedad Profesional" - Av. General de Suñeras - Unidad de Procesos Centrales.

Formulario with fields for 'NÚMERO DE SUceso' (2585390/100) and 'FECHA DE INICIO DE LA ENFERMEDAD'.

DATOS DEL EMPLEADOR: RAZÓN SOCIAL, C.U.I.A., and other identification fields.

DATOS DEL TRABAJADOR: APellidos y Nombres, C.U.I.A., and personal data.

DATOS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD.

CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD Y DIAGNÓSTICOS

Table with columns: NOMBRE COMÚN DE LA ENFERMEDAD, CÓDIGO, NOMBRE QUÍMICO, AÑO DE INICIO, CATEGORÍA DE RIESGO, FECHA DE INICIO, and FUNCIÓN OPERATIVA DEL TRABAJADOR.

DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICOS

Form with checkboxes for symptoms: Tos, Irritación de garganta, Dificultad para respirar, etc.

Form with checkboxes for symptoms: Dolor de cabeza, Náuseas, Vómitos, etc.

Form with checkboxes for symptoms: Dolor de espalda, Debilidad, etc.

Form with checkboxes for symptoms: Dolor de manos, Dolor de pies, etc.

Form with checkboxes for symptoms: Dolor de cuello, Dolor de hombros, etc.

En caso de haber más de un agente causante que responda a los diagnósticos enunciados precedentemente, por favor completar el siguiente apartado:

Table for multiple agents with columns: NOMBRE COMÚN DE LA ENFERMEDAD, CÓDIGO, NOMBRE QUÍMICO, AÑO DE INICIO, CATEGORÍA DE RIESGO, FECHA DE INICIO.

OBSERVACIONES

El/los agente/s... (small text regarding agent identification)

Le informamos a Ud. que ante un caso de enfermedad profesional denunciado o detectado por esta ART, y a fines de dar cumplimiento con la documentación exigida por la Ley 5,311, de 2008, se lo informará a presentar dentro del término de 30 días corridos...

FECHA Y FIRMA

FECHA DE INGRESO A LA ASSEURADORA

FECHA DE INGRESO DE LA EMPRESA Y Aclaración ORIGINAL PARA GALENO ART - DUPLICADO PARA EL EMPLEADOR

TR001110110

Foto 11-hoja 2_denuncia de 12 accidente



Investigación Interna del Accidentes

DATOS DEL ACCIDENTE			
Fecha: 20-04-2022		(32) Hora: 08:40	
Turno :	<input checked="" type="checkbox"/> Habitual	<input type="checkbox"/> Rotativo	Horario De 07:00 a 14:00 Y de
Realizaba horas extras al momento del accidente: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>			
Tareas habituales: Mantenimiento edilicio.			
Tareas que realizaba al momento del accidente: corte en taladro de banco			
Testigos del accidente:			
Apellido: Maidana		Nombres: Guillermo	
DNI/CUIL: XXXX		Cargo: MPySG-Cat 7	Fecha de la entrevista: 10/11/2022
(38) <u>Descripción del accidente:</u> Siendo las 08:30 horas aproximadamente, del día 20 de abril de 2022, en las instalaciones del Departamento TALLER, al momento de estar el operario Bruno Avalos realizando una tarea de corte con amoladora de banco, al operario se le atasca la pieza y el disco corta la palma de la mano izquierda. Fue atendido por sus compañeros, los que luego dan aviso a Emergencias Médicas (EMME) ya que el mismo presentaba un corte entre los dedos pulgar e índice.			
(39) <u>Qué hechos fueron necesarios para que ocurriera el accidente, método árbol de causa:</u> 1 – Trabajo con amoladora sin protección mecánica ni guantes. 2 – Atasco de pieza 3 - Corte del operario.			



RESUMEN DE CAUSAS DEL ACCIDENTE

Trabajos con amoladora no normalizada

Atasco de pieza

CAUSA	N° MEDIDA	<u>MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR</u>	FECHA DE	
			EJECUCION	VERIFICACION
	1	<i>Se recomienda capacitar a los trabajadores sobre riesgos eléctricos en baja, media y alta tensión; uso de elementos de protección personal, distancia de seguridad, trabajos con herramientas menores. Registrar y documentar con firmas de los trabajadores.</i>	Dic22	Febrero23
	2	Se recomienda realizar un procedimiento de trabajo seguro, para trabajos con herramientas eléctricas y manuales.	Dic22	Febrero23
	3	Se recomienda confeccionar planilla de control de estado normalizado de las herramientas. Se recomienda, antes de realizar los trabajos con herramientas manuales o de mesa, supervisar la actividad . Documentar y registrar.	Dic22	Febrero23

Fecha de Investigación Interna

14/11/2022

ANEXOS:

Relevamiento de imágenes.

Imágenes del operario Accidentado



Foto 13 Lesión ya suturada (propia)



Foto 14-Lesión posterior a la curación

Inspecciones de seguridad

Dentro de la política de compras y licitaciones públicas, se generaron compras acordes a las necesidades de toda la Facultad, priorizando el sector del siniestro para entrar en un proceso de mejora que incluyen inversiones.

En cuanto a lo cuantitativo se verifica posterior a la mejora que la misma sea adecuada y se ajuste a los requerimientos ya que existe una herramienta de pedidos y los mismos se van “cerrando” en función a los trabajos realizados.

Sistema de gestión de trabajos de Infraestructura Edilicia



15-Portal de Gestión

Gestión de compras

105

Nro.	Tipo de procedimiento	Objeto	Inicio	Fin
CDC 156/2022	Contratación Directa por Compra Abreviada	Adquisición de elementos de seguridad e higiene laboral con destino al personal de la institución, la flota automotor y Edificios de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura UNNE	20/05/2022 11:00	27/05/2022 11:00
CDC 131/2022	Contratación Directa por Compra Abreviada	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CON DESTINO AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - U.N.N.E.	26/04/2022 11:59	09/05/2022 11:59
CDV 409/2021	Contratación Directa	Adquisición de elementos de protección e insumos de limpieza con destino a para el mantenimiento de higiene de la FaCENA en el marco del Programa PUPLEC-19, correspondiente a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura UNNE	06/12/2021 11:00	10/12/2021 11:00
CDC 333/2021	Contratación Directa por Compra Abreviada	"PROVISIÓN DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD", para personal de Servicios, Generales y Mantenimiento dependiente de la Secretaría General de Asuntos Sociales de la U.N.N.E.	20/10/2021 11:00	27/10/2021 11:00

Foto 16- Seguimiento de Compras

Planilla de seguimiento Aulas y Laboratorios de Biología

Descripción	Electricidad	Señalética	Riesgo Electr.	Detectores de humo	Luz de Emergencia	Observaciones
Morfología Vegetal Lab 34	I.D.	1	2	1	1	
Antropología-Epistemología Lab 35	I.D.	1	2	1	1	
Geología-Area de Ciencias de la Tierra	Zapatillas	2	1	2	2	
Herpetología Lab 32	I.D.	2	1	1	1	
Introducción a la Biología Lab 2	I.D.	1	2	1	1	
Colección Herpetología Lab 31	2 I.D.	3	2	2	2	Extractor nuevo
Zoología Agrícola Lab 3	I.D.	2	1	2	1	
Anatomía Comparada Lab 29	I.D.	2	1	2	1	
Anatomía Comparada Lab 28		4		2	1	
Biología de los invertebrados Lab 4	I.D.	10	1	6	3	Logo Sal.Emerg.
Diversidad Vegetal Lab 9		5	1	4	2	
Genética y Biología Molecular Lab 9	Zapatillas	2	1	1	1	
Biología de los Parasitos Lab 23		4	1	1	1	Extractor nuevo
Limnología		2	1	2	2	
Aula de Informática		1	1	1	1	

<u>Gastos Realizados</u>						
TOTALES		42	18	29	21	
Riesgo Electrico	100					
Señalética	320					
Detector d Humo	3100					
Luz de Emergencia	3100					
Extractor - Ventilador Ø 250 aprox.	7200					
Int. Diferencial 2 x 40A SICA	3100					
Int. Diferencial 2 x 40A SNEIDER	6500					
Tomacorriente doble Jeluz Verona de embutir	280					

Conclusiones

El objetivo general y los objetivos específicos han sido alcanzados satisfactoriamente desde el análisis y estudio.

Se identificó y evaluó, mediante la aplicación de estudios, los riesgos generales eléctricos y de incendio, considerando que los mismos forman parte de un establecimiento educativo, en el cual participan Docentes, investigadores y eventualmente alumnos, como así también personal No Docente y externos.

Se identificó y evaluó, mediante la aplicación de estudio ergonómico, físico y químico, los riesgos específicos de la actividad.

Se desarrolló y aplico un sistema de organización de drogueros y plan de evacuación.

Se realizaron recomendaciones ergonómicas.

Se confecciono un manual de bioseguridad para laboratorios.

Luego del análisis se sugiere:

- 1) Incluir dentro de los procedimientos administrativos, una clausula que integre criterios de higiene y seguridad laboral dentro de cada proyecto, ya sea para una construcción nueva, o algún tipo de adaptación edilicia. En la actualidad los programas de seguridad se confeccionan posteriores a la construcción de los locales, quedando desatendidas necesidades que exponen la salud de los trabajadores.
- 2) Incluir dentro del protocolo de investigación biológica medidas preventivas obligatorias para el resguardo de la salud del investigador. En la actualidad, únicamente se contempla el tratamiento del procedimiento de investigación.
- 3) Implementar un procedimiento preventivo de control de actividades de investigación, posterior a las capacitaciones específicas.
- 4) El sistema estratégico de 5-S de almacenamiento de sustancias peligrosas, que se utilizo en el droguero y el manual de bioseguridad del laboratorio han facilitado el trabajo dentro del laboratorio, pero no han sido implementadas como practica extensiva a todos los laboratorios de Biología. Para que sean de carácter obligatorio, deben ser aprobadas por Resolución de Decano, teniendo en cuenta que la universidad es una institución autónoma. Por lo que se sugiere, realizar las gestiones administrativas pertinentes para que puedan implementarse en toda la Facultad

Repercusiones de estudio:

- ✓ Adaptación de un recinto independiente a las instalaciones de la facultad para acopio de desechos químicos para eliminar el riesgo que genera la presencia de los mismos en todos los laboratorios de las distintas carreras que se dictan.
- ✓ Utilización de: manual de Bioseguridad, de Plan de emergencia y estudio de carga de fuego para el cumplimiento de requisitos obligatorios de financiamiento del [proyecto picto-2019-00015, biodiversidad de hexápodos en el impenetrable chaqueño. estructura de los ensambles en áreas protegidas y productivas](#)

Agradecimientos:

- ✚ Al Coordinador Lic. Carlos Velázquez, por el acompañamiento y guía en la confección de este Trabajo.
- ✚ A la Sra. Decana Mgter. Ma. Viviana Godoy Guglielmone y al Sr. Secretario Administrativo Ing. Jeremías García Cabrera de Fa.C.E.N.A –U.N.N.E por permitirme realizar el estudio y análisis en esta casa de altos estudios.
- ✚ Al Dr. Federico Ruiz Diaz- Director del Departamento de Biología- FaCENA por avalar el estudio y dar curso a las actuaciones.
- ✚ Al Dr. Víctor Hugo Zaracho y Lic. Ma. Teresa Sandoval por permitirme realizar el estudio en el laboratorio N° 28 y 29 “Anatomía Comparada de los Cordados”
- ✚ Al Director de Gestión de Infraestructura y de Higiene y Seguridad Laboral: Ing. Gustavo Morales, por el acompañamiento.
- ✚ Al Asesor en Higiene y Seguridad Alberto Affur, por orientarme en los criterios de protocolos de estudio

Agradecimientos especiales:

- ✚ A mis compañeros de trabajo Ing. Natalia Romero Dapozzo y Tec. Hugo Maximiliano Gómez, por su colaboración constante en edición, opinión, aportes.
- ✚ A mis hermanos, sobrinos y amigos por el apoyo constante.
- ✚ A mi Compañero incondicional: Dr. Alejandro Ferrón , por su acompañamiento y ayuda constante.

Dedicatoria

- ✚ A mi hijo Bruno Julián Delgado Del Fabbro
- ✚ A mi Madre Ana María Sanchez

✚ A mi mentor en esta disciplina. Ing. Arturo Aníbal Méndez que me acompaña en espíritu habiéndome dejado su enseñanza.

Bibliografía

Ley de Higiene y Seguridad Laboral N-° 19.587

Ley de Riego de Trabajo N° 24.557

<https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/publicaciones/protocolos/ergonomia>

<https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/publicaciones/protocolos/medicion-de-contaminantes-quimicos>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo7.htm>