

Reglamento de los Laboratorios y Talleres del Departamento de Instrumentación del Instituto de Astronomía, UNAM

Borrador del 29 de septiembre de 2011

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de éste reglamento es facilitar el uso seguro y eficiente de los laboratorios y talleres del Departamento de Instrumentación del Instituto de Astronomía.

El reglamento de cada laboratorio o taller consta de un Reglamento General (§2) y un Reglamento Adicional (§3). El organigrama de la figura 1 indica la asignación de áreas a las distintas jefaturas de laboratorios y talleres.

Todo usuario debe leer con detenimiento el presente reglamento y entregar la hoja de conformidad (§B) al Jefe del Departamento. En el caso de los estudiantes, el asesor correspondiente también debe firmar la hoja. El Jefe del Departamento la firmará, anotará la vigencia y cualquier restricción, y devolverá una copia al usuario. El Jefe del Departamento también entregará una copia a los Jefes de Laboratorios y Talleres. En el caso de técnicos académicos o trabajadores adscritos al Departamento de Instrumentación, su estatus de usuario normalmente tendrá vigencia hasta que haya un cambio en el reglamento. En otros casos, el estatus de usuario tendrá vigencia por un año o hasta que haya un cambio en el reglamento.

2. REGLAMENTO GENERAL

2.1 Responsabilidades del Jefe del Departamento

Las responsabilidades del Jefe del Departamento son:

- Recibir solicitudes para:
 - dar de alta a los usuarios de laboratorios y talleres;
 - asignar espacios en los laboratorios o talleres; y
 - realizar trabajos en los laboratorios y talleres.
- Responder a las solicitudes en base a las prioridades asignadas a los proyectos por el Consejo Interno y la evaluación técnica del Jefe del Laboratorio o Taller.
- Coordinar y apoyar a los Jefes de laboratorios y talleres en sus tareas y responsabilidades.
- Hacerse cargo de la obtención de los presupuestos anuales y recursos financieros excepcionales.
- Comunicar con los usuarios de los laboratorios y talleres para entender sus necesidades.

2.2 Responsabilidades del Jefe de Laboratorio o Taller

Las responsabilidades de los Jefes de Laboratorio o Taller son:

- Proporcionar al Jefe del Departamento las evaluaciones técnicas de las solicitudes para:

- dar de alta a los usuarios de los laboratorios y talleres;
- brindar espacio a los usuarios y proyectos en los laboratorios o talleres; y
- atender la realización de trabajos en los laboratorios y talleres.
- Usuarios:
 - Otorgar el acceso a los usuarios aceptados.
 - Indicar a los usuarios el área asignada para su trabajo.
 - Indicar a los usuarios los lugares destinados para objetos personales.
 - Indicar a los usuarios las ubicaciones de los extintores, botiquines de primeros auxilios y salidas de emergencia.
 - Indicar a los usuarios las ubicaciones de los botones de emergencia y explicar su uso apropiado.
 - Explicar a los usuarios el uso apropiado y seguro de las instalaciones de electricidad, agua, aire comprimido, criogénicos, etc.
 - Informar a los usuarios con anticipación sobre el mantenimiento de equipos y obras programadas al interior de las instalaciones.
 - Comunicar con los usuarios de los laboratorios y talleres para entender sus necesidades.
- Equipos, herramientas y consumibles:
 - Identificar, junto con los usuarios, los equipos, herramientas y consumibles que se requieran y solicitar su adquisición.
 - Pruebas y puesta en marcha de equipos o herramientas de nueva adquisición.
 - Mantener el inventario de equipo, herramientas y consumibles.
 - Ejercer el presupuesto apropiadamente.
- Mantenimiento y seguridad
 - Coordinar las labores de limpieza y orden en el laboratorio o taller.
 - Vigilar el buen uso del laboratorio o taller.
 - Encargarse del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instrumentos del laboratorio o taller.
 - Promover y estar al tanto de la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura a cargo de la Comisión de Operatividad y Seguridad.
 - Encargarse de que se realice el mantenimiento de los extintores, botiquines de primeros auxilios, y botones de emergencia.

2.3 Responsabilidades de la Comisión de Operatividad y Seguridad

Dicha Comisión está integrada por:

- El Secretario Técnico.
- El Jefe del Departamento de Instrumentación.
- Los Jefes de los Laboratorios y Talleres.

A la Comisión de Operatividad y Seguridad le corresponde el mantenimiento de la

siguiente infraestructura de los laboratorios y talleres:

- Aire acondicionado.
- Instalación eléctrica.
- Aire comprimido.
- Sistemas de control de acceso.
- Otra infraestructura común entre laboratorios.

2.4 Usuarios y visitantes

Los usuarios son:

- Los técnicos académicos o trabajadores adscritos al Departamento de Instrumentación quienes hayan firmado su acuerdo con este reglamento.
- Otras personas explícitamente autorizadas por el Jefe del Departamento.

El asesor de un estudiante con acceso a los laboratorios y talleres será responsable del entrenamiento y comportamiento de su alumno.

Los visitantes internos son:

- Los investigadores, técnicos académicos, trabajadores o estudiantes de posgrado adscritos al Instituto de Astronomía quienes no son usuarios.
- Otras personas explícitamente autorizadas por el Jefe del Departamento.

Los visitantes externos son:

- Personas ajenas al Instituto de Astronomía de la UNAM quienes no hayan sido autorizadas como usuarios o visitantes internos por el Jefe del Departamento.

Los visitantes internos o externos pueden entrar a los laboratorios y talleres, pero no podrán hacer uso del espacio, equipo o herramientas del laboratorio o taller.

Los visitantes externos además requieren que un usuario o visitante interno que actúe como su anfitrión y que esté presente continuamente durante su visita al laboratorio o taller. El anfitrión es responsable por el comportamiento de su visitante.

2.5 Responsabilidades de los Usuarios

Las responsabilidades de los usuarios son:

- Responsabilidades generales:
 - Mantener su espacio de trabajo ordenado y limpio.
 - No ocupar espacios fuera de su área asignada de trabajo o los lugares compartidos para pertenencias personales.
 - No fumar en los laboratorios y talleres.
 - No introducir o consumir alimentos y bebidas en los laboratorios y talleres.
 - No introducir mascotas en los laboratorios o talleres.
 - No prestar su llave o clave de acceso a otros usuarios.
- Uso de equipo y consumibles:
 - Tratar todo el equipo con el debido cuidado.
 - Consultar el manual de usuario antes de usar un equipo cuya operación

- se desconoce o asesorarse por alguien con conocimiento del equipo.
- Cuando abandone el laboratorio, asegúrese de que el equipo que ha usado esté apagado y desconectado, a menos que se trate de equipo utilizado en un experimento en proceso, y regresar el equipo y las herramientas desocupadas a su lugar correspondiente.
- No desconectar y/o llevarse cualquier componente o instrumento que esté siendo utilizado por algún otro usuario, a menos que dicho usuario esté de acuerdo o que el Jefe del Laboratorio o Taller lo autorice.
- Informar al Jefe del Laboratorio o Taller, ya sea en persona, por teléfono o por email, antes de mover cualquier equipo o herramienta fuera del laboratorio, indicando la razón para esto y el tiempo de uso estimado.
- Informar al Jefe del Laboratorio o Taller, ya sea en persona, por teléfono o por email, antes de dejar cualquier equipo prendido sin estar presente, indicando las circunstancias que se podría apagarlo (de ser necesario).
- Reportar al Jefe del Laboratorio o Taller, ya sea en persona, por teléfono o por email, cualquier imperfección en los equipos.
- Solicitar al Jefe del Laboratorio o Taller, ya sea en persona, por teléfono o por email, la adquisición de equipos o consumibles nuevos o de reposición necesarios para el proyecto.
- En cada laboratorio o taller hay equipos cuyos uso requiere el ser dado de alta explícitamente por el Jefe del Laboratorio o Taller. Estos equipos están señalados en §3.
- Seguridad
 - Conocer la ubicación de los extintores, botiquines de primeros auxilios y salidas de emergencia.
 - Conocer la ubicación de los botones de emergencia y entender su uso apropiado.
 - Conocer el uso apropiado de las instalaciones de electricidad, agua, aire comprimido, nitrógeno líquido, etc.
 - No obstruir ni los pasillos, ni las puertas, ni las salidas de emergencia.
 - No realizar actividades que pongan en riesgo la integridad de sí mismos o de otros usuarios, así como de los equipos e infraestructura de los laboratorios o talleres.
 - Mantener una visibilidad clara de los corredores dentro del laboratorio o taller.
 - No fijar letreros en ventanas y puertas de vidrio.
- Uso de electricidad, agua, aire comprimido y criogénicos, etc:
 - Usar apropiadamente y con seguridad las instalaciones de electricidad, agua, aire comprimido, criogénicos, etc.
 - No trabajar con electricidad cuando tenga sus manos o ropa húmedas. Secar cualquier derrame de líquidos en el piso o lugar de trabajo.
 - No sobrecargar las líneas eléctricas.

- No sobrecargar las protecciones de las líneas eléctricas. Avisar al Jefe del Laboratorio o Taller si un fusible se “quema” o un breaker se abre, para que revise y elimine la causa del corto circuito antes de intentar activar el circuito nuevamente.
- No usar cables y mangueras gastadas.
- Mantener los componentes eléctricos y cables eléctricos lejos del piso en caso de inundación.
- Fijar adecuadamente toda la tubería.
- Usar obligatoriamente bata, lentes de seguridad y guantes mientras se trabaja con criogénicos.

2.6 Accidentes

En caso de accidente con daño a alguna persona:

- De ser necesario, utilizar el botiquín de primeros auxilios.
- En accidentes severos, notificar al Centro de Emergencias de la UNAM (número 55).
- En un momento apropiado, notificar al Jefe del Laboratorio o Taller.

Si alguna persona es víctima de un shock eléctrico:

- No lo toque.
- Si el interruptor general de la línea eléctrica está cerca, desactívelo.
- En caso de que el interruptor no esté a la vista, utilice un objeto aislante (silla de madera o plástico), una prenda de vestir, o algo similar, para liberar a la persona.

En los laboratorios y talleres, hay botiquines de primeros auxilios. Se recomienda que los usuarios cuenten con experiencia en primeros auxilios.

2.7 Fuego

En caso de fuego:

- Activar la palanca o botón de aviso de emergencia de fuego.
- Si el fuego todavía es pequeño para poder combatirlo, utilizar el extintor de fuego del laboratorio o taller y dar aviso.
- En caso de que el fuego sea más grande y esté fuera de control, avisar a las personas cercanas para desalojar lo más pronto posible y en calma el lugar y dar aviso de inmediato para la atención de la emergencia.

Se recomienda que los usuarios de los laboratorios y talleres cuenten con un entrenamiento apropiado en el manejo de los extintores de fuego.

2.8 Incumplimiento

Todas aquellas cuestiones que no estén específicamente señaladas en estos lineamientos deberán ser resueltas por la Dirección del Instituto.

Cualquier irregularidad en el cumplimiento del reglamento será informada al Jefe del Departamento de Instrumentación, quien a su vez y dependiendo de la gravedad de la falta notificará al Consejo Interno para que se tomen las acciones pertinentes.

3. Reglamentos adicionales

3.1 Laboratorio de Electrónica, Detectores y Área de Usos Múltiples

El uso del siguiente equipo requiere de la autorización explícita del Jefe del Laboratorio

- Máquina de circuitos impresos (Protomat C40).

Los visitantes internos y externos no tendrán acceso al almacén.

Los usuarios estudiantes de este laboratorio podrán tener acceso al almacén solamente si su asesor lo ha solicitado al jefe del laboratorio.

Se permite soldar en el Laboratorio de Electrónica y Detectores siempre cuando se usa un ventilador con filtro para disminuir los vapores y humo generado. Sin embargo, se recomienda usar la zona de soldadura en el Área de Usos Múltiples.

3.2 Laboratorio de Películas Delgadas y Vacío

El uso de cualquier equipo o sustancia requiere de la autorización explícita del Jefe del Laboratorio.

Toda persona que ingrese al laboratorio, sea usuario o visitante, debe portar:

- cubrezapatos.

Toda persona que realice algún trabajo dentro del laboratorio debe portar, según el trabajo a realizar:

- bata o traje de protección;
- guantes;
- lentes de seguridad;
- tapaboca o equipo autónomo de respiración; y
- cofias.

Para utilizar cualquier sustancia química es necesario consultar la ficha de seguridad correspondiente. En caso en que la ficha no esté dentro del acervo del laboratorio, el usuario puede consultarlo en "The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data" (T55.3H3/S54) disponible en la biblioteca del Instituto de Astronomía.

3.3 Taller Mecánico

El uso del cualquier equipo requiere de la autorización explícita del Jefe del Taller.

Salvo en emergencias, el acceso al Taller Mecánico se restringe a los horarios en que uno de los técnicos del taller esté presente. El acceso fuera de este horario será concedido solamente en casos de emergencia con la autorización explícita del Jefe del Taller Mecánico, el Jefe del Departamento de Instrumentación o el Secretario Técnico.

El Taller cuenta con un acervo de materiales adecuado para piezas suficientemente pequeñas y sencillas. En otros casos, el proyecto será responsable de la adquisición del material necesario para la manufactura de las piezas solicitadas.

3.4 Laboratorio de Ensamble Mecánico

El Laboratorio de Ensamble Mecánico no tiene un reglamento adicional.

3.5 Laboratorio de Metrología

El uso del cualquier equipo requiere de la autorización explícita del Jefe del Taller de Mecánica.

3.6 Taller de Óptica

El uso del cualquier equipo requiere de la autorización explícita del Jefe del Taller.

La actividad primaria del Taller es apoyar proyectos de instrumentación aprobados por el Consejo Interno. El brindar asesoría en la construcción de telescopios para aficionados como un medio de divulgación de la astronomía es una actividad secundaria.

3.7 Laboratorio de Óptica

El uso del siguiente equipo requiere de autorización explícita del Jefe del Laboratorio:

- Interferómetro Zygo
- Telescopios de alineación y colimación
- Goniómetro

Toda persona que ingrese al laboratorio, sea usuario o visitante, deberá usar:

- cubrezapatos.

3.8 Torre de Óptica

El uso de cualquier equipo requiere de la autorización explícita del Jefe del Laboratorio.

A. DIRECTORIO

Biol. Oscar Chapa (Jefe del Taller y Laboratorio de Óptica)

Cubículo: 111
Extensión: 44934
Celular: 55-5404-5269
Correo electrónico: chapa@astroscu.unam.mx

M. en C. Erika Sohn (Jefe del Taller Mecánico)

Cubículo: 110
Extensión: 44933
Celular:
Correo electrónico: sohn@astroscu.unam.mx

M en I. Rubén Flores (Jefe del Laboratorio de Electrónica y Detectores y de Usos Múltiples)

Cubículo: 112
Extensión: 23933
Celular: 55-5930-8362
Correo electrónico: flores@astroscu.unam.mx

Fís. Carolina Keiman (Jefe del Laboratorio de Películas Delgadas y Vacío)

Cubículo: 213
Extensión: 44908
Celular: 55-1358-7962
Correo electrónico: ckeiman@astroscu.unam.mx

M en. I. Beatriz Sánchez (Secretario Técnico)

Cubículo: 103
Extensión: 23910
Celular: 55-5401-3470
Correo electrónico: beatriz@astroscu.unam.mx

Dr. Alan Watson (Jefe del Departamento de Instrumentación)

Cubículo: 13
Extensión: 23996
Celular: 55-2340-2413
Correo electrónico: alan@astroscu.unam.mx

B. HOJA DE CONFORMIDAD

Me comprometo a seguir dichos reglamentos contenidos en el documento "Reglamento de los Laboratorios y Talleres del Departamento de Instrumentación del Instituto de Astronomía, UNAM".

Usuario:

Nombre:

Firma:

Fecha:

Solicitante a usuario de las áreas de:

Área de Usos Múltiples	SÍ	NO
Laboratorio de Electrónica y Detectores	SÍ	NO
Taller de mecánica	SÍ	NO
Laboratorio de Ensamblaje Mecánico	SÍ	NO
Laboratorio de Metrología	SÍ	NO
Laboratorio de Óptica	SÍ	NO
Laboratorio de Películas Delgadas y Vacío	SÍ	NO
Taller de Óptica	SÍ	NO
Torre de Óptica	SÍ	NO

Asesor (para usuarios estudiantes):

Nombre:

Firma:

Fecha:

Jefe del Departamento:

Nombre:

Firma:

Fecha:

Vigencia de estado de usuario:

Restricciones: