

Buscando “consolidar los diferentes esfuerzos que actualmente se hacen en la Fing” el Consejo de Facultad aprobó por resolución N.º 108 de fecha 16/07/2024 la creación de la Unidad de Gestión de Infraestructura (UGI).

Con la creación de esta unidad “se busca delinear un departamento en el organigrama institucional (parte de la División Secretaría) que se encargue de la administración a lo largo de todo el ciclo de vida de las infraestructuras físicas (edificios, predio, equipamiento e instalaciones) en el campus que define la Facultad de Ingeniería y edificios anexos (por ejemplo, el polifuncional José Luis Massera, el polideportivo El Faro) y otros edificios existente y/o proyectados”.

A los efectos de mantener informada a la comunidad de Fing y obtener retornos de ésta se publica mensualmente este informativo.

## ¿Qué es el Ciclo de vida de un activo físico?

El Ciclo de Vida de un activo físico se define como el intervalo de tiempo que comienza con la identificación de la necesidad de un activo y termina con la puesta fuera de servicio del activo o de cualquier responsabilidad asociada.

Las etapas del Ciclo de Vida son:

- planificación,
- diseño y proyecto,
- adquisición y/o construcción,
- operación y mantenimiento,
- renovación/modernización, y
- deconstrucción/disposición.

## Diseño y proyectos de arquitectura

Desde el equipo de diseño, proyecto y obras se trabaja en la realización de los recaudos gráficos y memorias de las necesidades detectadas y solicitadas, así como en la supervisión de las obras que se desarrollan en el predio. Luego de varios meses donde la supervisión de obras tuvo una intensidad importante por el volumen de trabajos que se desarrollaron, actualmente se está en una etapa donde la realización de proyectos implica una carga de trabajo muy grande habida cuenta de varias convocatorias de la Udelar así como de la diversidad de solicitudes enamadas desde distintos estamentos de la institución, en el marco de proyectos y con variadas fuentes de financiación. Y dentro de un par de meses, nuevamente comenzará una etapa intensa de dirección y supervisión de obras.

Dentro de las solicitudes que se han recibido en las últimas semanas se encuentran:

Se avanzó en el proyecto ejecutivo de una plataforma en la azotea del edificio central para el Laboratorio de Energía Solar del Instituto de Física (IFFI), la cual permitirá mejorar la calidad y cantidad de mediciones que realizan. El proyecto fue licitado y se estudian las ofertas recibidas.

A solicitud del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental “Oscar Maggiolo” se trabajó en la ampliación del Canal de Pruebas del mencionado instituto. El proyecto fue licitado y se estudian las ofertas recibidas.

El IMFIA también solicitó estudiar la posibilidad de sustituir algunas de las ventanas existentes en las oficinas, biblioteca y laboratorios. El proyecto fue licitado y se estudian las ofertas recibidas.

A solicitud del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial se trabaja en el emplazamiento e instalaciones de un ciclador de baterías, así como mejoras en el Laboratorio C y la ampliación del aula. Las mejoras en el laboratorio C fueron licitadas y se estudian las ofertas recibidas.

El Instituto de Ensayo de Materiales ha planteado la necesidad de retirar la volqueta para acopio temporal de probetas de hormigón y otros residuos fruto de la actividad del instituto ubicada en el estacionamiento Sur. Desde la UGI se comparte la importancia de retirar dicho contenedor habida cuenta que constituye un punto ciego para la seguridad y vigilancia, así como un foco de acumulación de residuos. Mas adelante, en esta edición del informativo, se observará que los trabajos fueron completados.

Desde el Instituto de Ingeniería Eléctrica “Agustín Cisa” se recibieron múltiples solicitudes, desde algunas de mantenimiento menor, a otras de mayor porte. Se mantuvo una reunión de trabajo con el director del iie, Dr. Ing. Federico Lecumberry y el Ing Pablo Pérez. Se trabajó en un proyecto para colocar films en las puertas de las oficinas, el cual se cotizó y está a consideración del IIE.

Se trabaja con el Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni” (IET) en la posibilidad de construir un pavimento con hormigón permeable y con hormigón con fibras en los actuales estacionamiento posterior y lateral del edificio central. Esto permitirá construcciones piloto de nuevas tecnologías en hormigón aplicadas a las necesidades de la institución. El proyecto fue licitado y no se recibieron ofertas.

Desde el IET también se han planteado otras necesidades: un garage para los vehículos del instituto, el cerramiento interior de la planta baja del edificio Anexo IET, así como la posibilidad de ampliar ese edificio. Varios de los proyectos fueron licitados y se estudian las ofertas recibidas.

El Instituto de Ingeniería Química (IIQ) solicitó estudiar la posibilidad de sustituir las ventanas existentes en las oficinas, laboratorios y salones. Se trabajó en el proyecto ejecutivo y se realizó la licitación. El IIQ resolvió avanzar este próximo año en las ventanas de la fachada oeste de los pisos 4 y 5.

Desde el Instituto de Matemática y Estadísticas “Rafael Laguardia” (IMERL) se recibió la solicitud de realizar mejoras en el salón 101.

El Instituto de Agrimensura (IA) solicitó estudiar la posibilidad de sustituir las ventanas existentes en las oficinas y salón. Se trabajó en el proyecto ejecutivo y se realizó la licitación. El IA estudia las ofertas recibidas.

## Adquisiciones: licitaciones y compras - próximas y en curso

Algunos de los procesos de adquisiciones en curso son:

Licitación Abreviada N° 02-2025 “Instalación de un sistema de extracción en el laboratorio del Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni” (IET) de la Facultad de Ingeniería”. La licitación fue adjudicada a la empresa Ingeniería Schellembert SRL, por un monto de \$ 392.560,62, iva incluido. Se preve la recepción de los equipos en esta semana.

Licitación Abreviada N° 07-2025 “Adecuación de aberturas en el edificio central de Facultad de Ingeniería”. La apertura de ofertas se realizó el pasado 3 de noviembre de 2025 y se recibieron 4 ofertas. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las ofertas recibidas.

Licitación Abreviada N° 09-2025 “Obras varias en Facultad de Ingeniería”. La apertura de ofertas se realizó el pasado 15 de enero de 2026 y se recibieron 4 ofertas. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las ofertas recibidas.

Licitación Abreviada N° 02-2026: “Arrendamiento de equipos multifunción”. En proceso de tramitación.

Licitación Abreviada “Suministro, instalación y reparación de equipos de aire acondicionado”. En proceso de tramitación.

Concurso de Precios N° 16-2025: “Adquisición de TV led, proyectores y accesorios”. Las ofertas están a estudio de la Comisión Asesora de Adjudicaciones.

Concurso de Precios N° 18-2025: “Servicio de recolección de residuos comerciales e institucionales”. La apertura de ofertas se realizó el 4 de diciembre y no se recibieron ofertas. Se tramita un nuevo Concurso de Precios.

Convenio Marco N° 02-2026: “Materiales de Ferretería”. Se seleccionaron los ítems de interés y se tramita su adjudicación.

Además se tramitan varias Compras Directas:

Compra Directa N° 70/25: 50 panel led Eco 34W 4000K 3527lm IP40 IK05 CRI80 UGR ≤19 marca DISANO origen Italia de 605 x 605 mm a la empresa DARKO SA, por un monto de \$ 114.558 imp. incluidos. Se preve que las luminarias se entreguen en la presente semana.

Compra Directa N° 04-26 “films puertas aulas”. En proceso de adjudicación.

Compra Directa N° 05-26 “materiales y herramientas”. En proceso de adjudicación.

Compra Directa N° 06-26 “cortinas venecianas cabina de vigilancia”. En proceso de adjudicación.

Compra Directa N° 07-26 “mesas cabina de vigilancia”. En proceso de adjudicación.

Compra Directa N° 08-26 “control de roedores”. En proceso de evaluación de las ofertas.

Compra Directa N° 09-26 “limpieza tanques de agua y análisis”. En proceso de cotización.

Compra Directa N° 10-26 “accesorios varios”. En proceso de cotización.

Compra Directa N° 11-26 “disposición residuos especiales”. En proceso de cotización.

Además se trabaja en otros pliegos, y en la redacción de los procesos de compra aprobados en el Plan Anual de Compras 2026 de la Facultad de Ingeniería.

**Obras: local bajo bóveda del edificio central**

Se avanza con la obra de adecuación de un espacio de trabajo bajo la bóveda del edificio central para albergar, en principio, equipamiento del Instituto de Agrimensura (en el marco de la modernización de la Geodesia y la adquisición de una estación activa permanente GNSS-GPS).

La obra consiste en la instalación de mamparas de hierro, madera y vidrios, realización de contrapiso, colocación de ladrillos de vidrio (para dotar al local de iluminación natural) y protección de ductos. Los trabajos fueron realizados por las empresas José Manuel Carriquiry por un monto de \$ 262.999, iva incluido.

También se aprobó la cotización de los trabajos referentes a instalaciones eléctricas y de red de datos, así como la adquisición de equipos. Está en curso la adquisición e instalación de un equipo de aire acondicionado.

Las instalaciones eléctricas y de red de datos serán realizadas luego de la licencia de la construcción por parte de la empresa Javier Pardo.

**Mantenimiento: renovación e instalación de nuevos equipos de aire acondicionado**



Se adjudicó a la empresa Electroaire SRL el suministro e instalación (básica) de 20 equipos de aire acondicionado tecnología inverter, de 12.000 BTU, de pared, por un monto de \$ 510.300, impuestos incluidos, mas el suministro e instalación (básica) de 3 (tres) equipos de aire acondicionado tecnología inverter, de 18.000 BTU, de pared, por un monto de \$ 110.208,60, impuestos incluidos, más el suministro e instalación (básica) de 7 (siete) equipos de aire acondicionado tecnología inverter, de 24.000 BTU, de pared, por un monto de \$ 328.699, impuestos incluidos.



Todos los equipos son clase A en cuanto a su eficiencia energética.

En la adjudicación se incluye el retiro de 20 (veinte) equipos de aire acondicionado (unidad interior, unidad exterior y cañerías), por un monto de \$ 289.200, impuestos incluidos y trabajos adicionales.

La financiación es por parte de los propios institutos involucrados.

Los equipos ya comenzaron a ser instalados y se continúa la colocación en las próximas semanas.

Las instalaciones eléctricas de los aires nuevos son realizadas por parte del personal de Mantenimiento.

### Mantenimiento: enero y nuevos integrantes del equipo de trabajo

El mes de enero es un mes particularmente intenso en lo que a mantenimiento refiere en tanto por un lado es el mes de menor actividad en los edificios (por lo cual los trabajos generan el menor impacto negativo) y a la vez es el momento de mayor disponibilidad de los diferentes espacios.

Es por ello que en los meses de enero se concentra una enorme cantidad de trabajos de mantenimiento mejorativo, preventivo e inspectivo y se realizan mantenimientos y obras de impacto (que implican corte de suministro eléctrico, de agua potable, gas natural, etc.), tanto sean desarrollados por el personal del equipo de Mantenimiento como por parte de empresas contratadas.

Los pasados 12 y 19 de enero tomaron posesión del cargo los nuevos integrantes del equipo de Mantenimiento: los pasantes Joaquín Olivera y Nahuel García, respectivamente. Ambos se integraron plenamente al trabajo del equipo y han significado un refuerzo importante del equipo de trabajo.

### Mantenimiento: aulas de grado y posgrado

Se realizaron trabajos de reparación de revoques y pintura en el salón 310 y otras aulas. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



Por parte del personal de Mantenimiento se realizaron trabajos de colocación de paneles, reparación de cortinas, y otros trabajos en aulas.

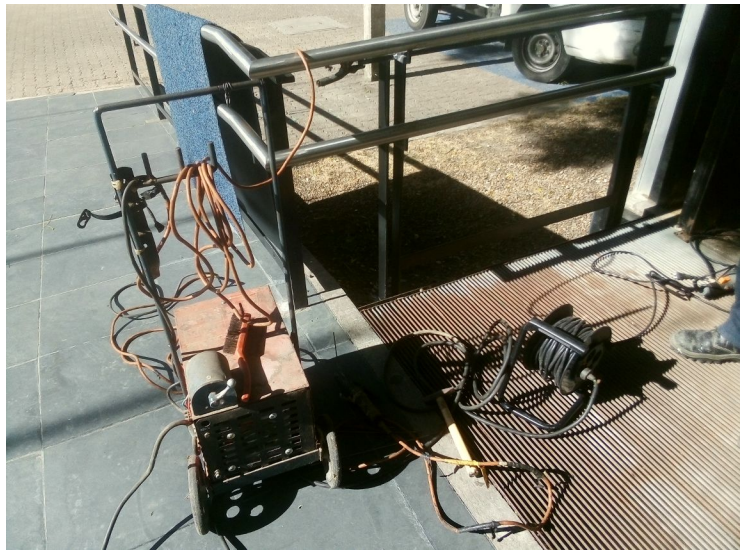
### Mantenimiento: trabajos varios

Con el equipo de Mantenimiento se continúan atendiendo cientos de solicitudes y sobre todo tareas de mantenimiento preventivo programado, así como de mantenimiento correctivo, inspectivo, y readecuaciones e instalaciones nuevas (mantenimiento mejorativo).

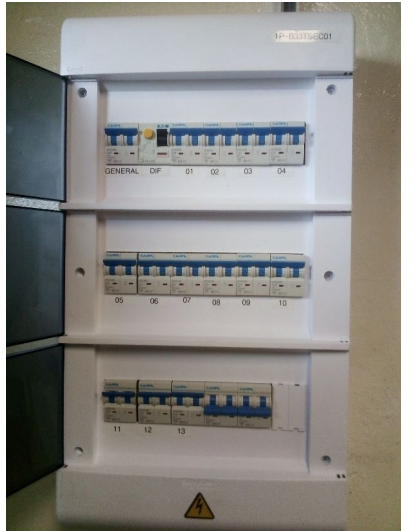
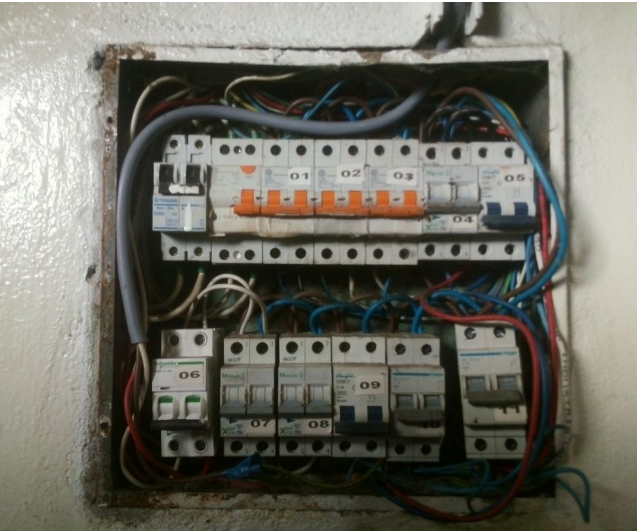
Durante el presente mes, a los ya mencionados trabajos en aulas, se suma la limpieza de techos, regueras, canalones y desagües, sustitución de luminarias, desobstrucción de instalaciones sanitarias, sustitución de grifería, desobstrucción de inodoros, reparación de cisternas y fluxores, poda de ramas que obstruyen cámaras de seguridad, sustitución de luminarias de emergencia, trabajos de pintura, mantenimiento de cercado perimetral, trabajos de herrería, etc., etc..

En los baños del edificio Polifuncional José Luis Massera se realizó la sustitución de los mecanismos libre/ocupado y percheros en boxes de baños.





También se realizó la adecuación de tableros eléctricos, instalación de nuevas luminarias y muchos trabajos mas.





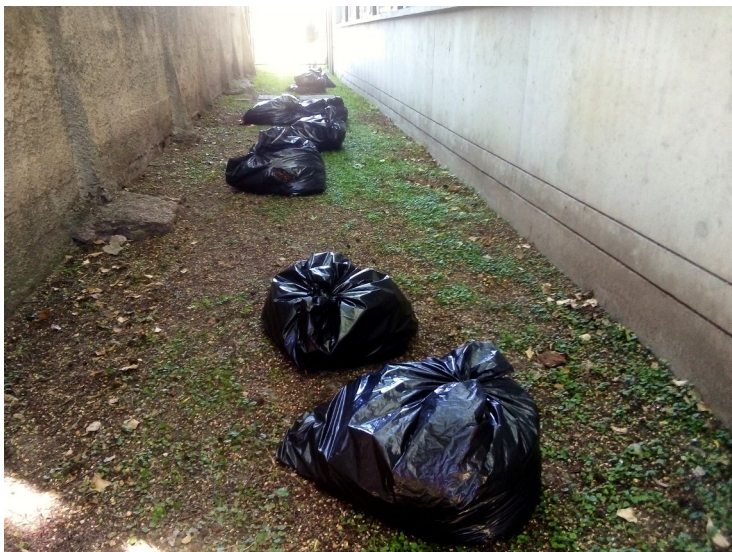
Además se trabajó en obras e instalaciones asociadas a trabajos de porte realizados por empresas, como ser las instalaciones eléctricas de los sensores de fuga de gas natural y CO.

En las próximas semanas, entre otros trabajos, se avanzará en la instalación de nuevas cámaras de videovigilancia, sustituyendo equipos obsoletos así como mejorando la cobertura en nuevos espacios.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de reparación de revoques y pintura en aulas, laboratorios, baños y oficinas, reposición de revestimiento en kitchenettes y baños, sustitución de cañerías con corrosión, de artefactos sanitarios, reparaciones de pavimentos, limpieza de techos y canalones y muchos trabajos mas.







Los servicios de mantenimiento edilicio se solicitan mediante el correo electrónico [mantenim@fing.edu.uy](mailto:mantenim@fing.edu.uy).

### Mantenimiento: reparación de cercos perimetrales

Se realizó la reparación de los cercos perimetrales en todo el predio. Los trabajos fueron realizados tanto por parte del equipo de Mantenimiento como por parte de la empresa Constrac Ltda..



### Mantenimiento: inspección y recarga de extintores

Mediante el Concurso de Precios N° 14-2025 "Mantenimiento y suministro de extintores, capacitación en manipulación de extintores" se adjudicó a la empresa EXTINTORES ROMAGNOLI SA la inspección y recarga de extintores portátiles de los edificios del predio por un monto de hasta \$ 1.056.217, iva incluido.

Se avanzó en la inspección y recarga de los extintores de los edificios central, sur y norte y en las próximas semanas se realizarán los trabajos correspondientes a los edificios CEI Faro, Polifuncional Massera, InCo e IET, así como en una jornada de capacitación en la manipulación de extintores y control de fuegos.



## Mantenimiento: reposición de vidrios

El Concurso de Precios N° 09-2025: “Suministro y colocación de vidrios” fue adjudicado a la empresa Vidriería La Isla SRL por un monto de hasta \$ 50.000, iva incluido.

En el marco del referido proceso de compra se realiza por parte de la empresa la reposición de varios vidrios en diferentes espacios de los edificios de Fing.



## Mantenimiento: limpieza de tanques de agua y análisis de la calidad del agua en los edificios

Se realizó por parte de la empresa Hidral SRL la limpieza y desinfección de los tanques de reserva de agua potable del edificio central, y por parte de la empresa Aguatec Uruguaya SRL la correspondiente al Cuerpo Sur, edificio InCo y el Polifuncional Massera.



El próximo 9 de febrero se realiza la toma de muestras a los efectos de su análisis microbiológico.

Actualmente se realizan 2 limpiezas de tanques de reserva de agua al año y 60 análisis, en 10 puntos de control, distribuidos a lo largo del año. Desde 2001 se realizan análisis microbiológicos del agua de los tanques de reserva, y en 2024 se implementó un plan de monitoreo de la calidad (microbiológica) mucho mas amplio.

Los puntos de monitoreo son: tanques inferiores y superiores del edificio central, cantina, bicicletario, cuerpos sur, norte, edificios Anexo IET, Polifuncional, InCo e IET.

## Mantenimiento: sistemas de seguridad electrónica

Se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de seguridad electrónica existentes en los edificios del predio. Según la Norma NFPA 101, “Código de Seguridad Humana”, un sistema de seguridad electrónica puede ser definido como la interconexión de recursos, redes y dispositivos electrónicos cuyo objetivo es precautelar la seguridad de las personas y sus bienes de peligros o accidentes internos y externos.

Las principales funciones de un Sistema de Seguridad Electrónica son, de acuerdo a la citada norma:

- protección de personas y sus bienes,
- la detección de intrusos en el interior y exterior,
- el control de accesos y tráfico (personas, paquetes, correspondencia, vehículos),
- la vigilancia óptica mediante fotografía o circuito cerrado de televisión (CCTV IP), y
- la detección temprana de humo o incremento de temperatura.

Existen en los edificios del predio de Facultad de Ingeniería varios tipos de Sistemas de Seguridad Electrónica:

- sistemas de video vigilancia,
- sistema de detección y alarma contra incendio (SDAI),



sistema de alarmas contra intrusión,  
sistemas de control accesos,  
sistemas de señalización y evacuación de emergencia.

La empresa ISAI SRL realiza el mantenimiento de los SDAI de los edificios Central, Anexo IET e InCo. La empresa Altimec SA realiza en mantenimiento de los SDAI de los edificios IET y Polifuncional, de los sistemas contra intrusos de los edificios Polifuncional, IET, Anexo IET y del Instituto de Ingeniería Eléctrica, y del sistema de video vigilancia del edificio Polifuncional.

Durante el mes de enero se realizó la prueba de las sirenas aprovechando la baja ocupación de los edificios.

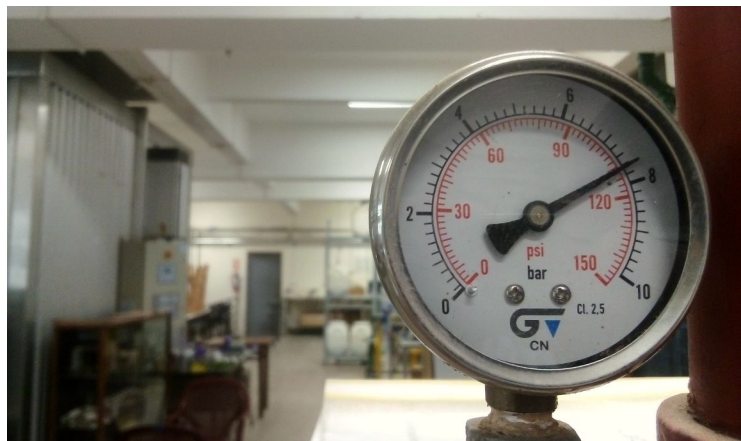


### Mantenimiento: renovación de sistema de bombas de agua

Se realizó por parte de la empresa Constrac Ltda la renovación del sistema de bombeo de agua no potable de los edificios InCo e IET habida cuenta de la antigüedad de las instalaciones así como de su estado.



### Mantenimiento: inspecciones periódicas





Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento inspectivo de los sistemas de bocas de incendio equipadas, iluminación de emergencia, extintores, elementos de protección y combate de incendios, obstrucciones de las salidas de emergencia, bombas de agua, extractores, grupo motor generador, puestas a tierra, sistemas de protección ante descargas atmosféricas, tableros eléctricos, funcionamiento de interruptores diferenciales, gabinetes para almacenamiento de productos químicos, duchas de emergencia, estado de impermeabilizaciones y techos, desagües pluviales, espacios verdes, arbolado del predio, etc.. El concepto desarrollado es, mediante la inspección periódica, identificar fallas en los sistemas previo a que se deba acceder a ellos y entonces evitar que no funcionen cuando se les precise.



El mantenimiento preventivo (así como correctivo) de los múltiples ascensores está a cargo de la empresa Ascensores OTIS del Uruguay SA, el correspondiente a las plataformas salvaescaleras está a cargo de la empresa Ascensores América Ltda..

### Mantenimiento: áreas verdes

La nueva licitación (Nº 06-2025 "Contratación de servicio de conservación de espacios verdes de la Facultad de Ingeniería") para el mantenimiento de los jardines y áreas verdes fue adjudicada a la empresa ABDUCTUM SRL, por un monto de hasta \$ 811.514,32, iva incluido.

Las zonas linderas al predio de Fing, propiedad de la IM, siguen siendo mantenidas por la empresa Rial.



Debido al actual déficit hídrico se realiza el riego manual y por goteo en algunos de los maceteros y espacios con especies vegetales ubicados en el predio.

### Mantenimiento: gestión

Hasta 2013 en lo que a la gestión del mantenimiento respecta se utilizó un software pensado localmente y desarrollado por estudiantes de la unidad curricular Proyecto de Ingeniería de Software (PIS) de la carrera de Ingeniería en Computación. En 2006 se comenzó a utilizar dicho software, el cual dejó de ser utilizado por ausencia de mantenimiento y actualización.

Actualmente el SErviceio Central de Informática de la Udelar (SECIU) trabaja en la actualización del software a los efectos de posibilitar su uso en el conjunto de las infraestructuras edilicias de la Udelar.

En este 2026 entendimos necesario comenzar a documentar las ordenes de trabajo programadas y solicitadas en una planilla de cálculo como forma -precaria- de documentar todas las intervenciones y lograr nuevamente contar con indicadores de gestión, entre otros productos.

Como indicamos algunas páginas antes, los meses de enero son particularmente intensos en cuanto a la generación de ordenes de trabajo programadas en tanto las ordenes mensuales, bimensuales, trimestrales, semestrales y anuales, todas son disparadas en enero. En los meses sucesivos se disparan las ordenes de trabajo con frecuencias menores.

Inicialmente (2003) se contabilizaban las solicitudes recibidas y en 2006 se comenzó a incluir ordenes de trabajo programadas, por lo general vinculadas al Plan Anual de Mantenimiento preventivo e inspectivo. A lo largo de los años se fueron incorporando nuevas ordenes de trabajo programadas, fruto de la ampliación de los locales y equipamiento incluido en el sistema de gestión.

Entre las ordenes de trabajo programadas se incluye la inspección visual y condiciones de aulas, baños, y otros espacios, bocas de incendio equipadas, extintores y otros equipos, además de trabajos repetitivos cada cierta frecuencia (limpieza de graseras, limpieza de filtros de aire acondicionados, corte de

césped, mantenimiento de ascensores, de sistemas de detección y alarma de incendio, de sistemas de seguridad, limpieza de tanques de agua, análisis de la calidad del agua, entre otro muchos).

Solicitudes de Trabajo - Validar

Orden

Codigo

Fecha de Solicitud 2024/9/10

Elegir

Datos del Solicitante

Nuevo

Existente

Elegir

Solicitante:

Juan Pablo Martinez

Instituto/Departamento/Seccion:

CEI

e-Mail:

juann@cei.fing.edu.uy

Colocación de luminarias en exhibidores y cartelera

Medio de Solicitud

CorreoElectronico

Escrito

Personal

Telefono

Web

Datos del Estado

Habilitar Cambio de Estado

Estado

Abierta

Cerrada

En Compras

En Espera

En Proceso

Datos del Cambio

Observaciones

Fecha Ultimo Cambio

--/--/--

Elegir

Aceptar

Rechazar

Salir

Datos del Trabajo

Tipo de Tarea

Correctiva

Inspectiva

Mejorativa

Predictiva

Preventiva

Magnitud

Mayor

Medio

Menor

Prioridad

Emergencia

Normal

Programado

Retrabajo

Calificacion

Normal

Programado

Retrabajo

Tipo de Intervencion

AE

AI

IA

IN

MC

MP

OI

PR

RP

RR

RT

Especialidad

Aire Acondicionado

Albañileria

Carpinteria

Cerrajeria

Cortineria

Electricidad

Gasista

Herreria

Impermeabilizacion

Jardineria

Otros

Pintura

Redes de Datos

Sanitaria

Vidrieria

Descripcion del Administrador

Acciones Inmediatas

Observaciones

Local

HALL de ACCESO

Codigo del Local

IP-804

Responder

¿Desea enviar un mensaje de explicación?

Si

No

Planificaciones

Orden

Codigo

Datos del Trabajo

Tipo de Tarea

Correctiva

Inspectiva

Mejorativa

Predictiva

Preventiva

Magnitud

Mayor

Medio

Menor

Prioridad

Emergencia

Normal

Programado

Retrabajo

Calificacion

Normal

Programado

Retrabajo

Tipo de Intervencion

AE

AI

IA

IN

MC

MP

OI

PR

RP

RR

RT

Especialidad

Aire Acondicionado

Albañileria

Carpinteria

Cerrajeria

Cortineria

Electricidad

Gasista

Herreria

Impermeabilizacion

Jardineria

Otros

Pintura

Redes de Datos

Sanitaria

Vidrieria

Descripcion del Administrador

Acciones Inmediatas

Observaciones

Local

AREA VERDE

Codigo del Local

000001

Fecha de Comienzo Planificacion

2024/9/10

Elegir

Frecuencia

1

Tipo de Periodo

Dias

Semanas

Quincenas

Meses

Años

Aceptar

Cancelar

Capturas de pantalla de SIGPO, el sistema informático utilizado entre 2006 y 2013.

La evolución de las ordenes de trabajo ingresadas a lo largo de esos años fueron:

- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2003: 22
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2004: 72
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2005: 94
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2006: 468
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2007: 600
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2008: 763
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2009: 765
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2010: 1161
- Ordenes de Trabajo ingresadas en enero de 2012: 1243
- En el pasado mes, las ordenes de trabajo ingresadas fueron: 2166

Ordenes de Trabajo ingresadas y ya finalizadas en enero de 2026: 1832

Ordenes de Trabajo pendientes o parcialmente finalizadas: 334

Las solicitudes de trabajo de mantenimiento se deben realizar de forma presencial en la oficina de la UGI sita en los entresijos metálicos del Cuerpo Norte, o por teléfono: (2714 2714) int. 10137, o por correo electrónico: [mantenim@fing.edu.uy](mailto:mantenim@fing.edu.uy).

Monitoreo de consumos de agua y gas natural

Semanalmente se realiza el monitoreo de los consumos de agua potable y gas natural a los efectos de advertir, tempranamente, pérdidas en dichos suministros.

Además, mensualmente, se controlan algunos suministros de agua potable, a saber: cantina, baños del edificio central, canal de pruebas del IMFIA, cuerpo Norte, edificio Polifuncional, huerta, riego, a los efectos de estudiar la incidencia de cada sector en la globalidad del consumo. También se controla el consumo de agua subterránea, así como la bombeada desde los pozos de los ascensores del edificio central.

Anualmente se monitorean los consumos a los efectos de ver las tendencias, identificar apartamientos, oportunidades de mejora, y desempeño.

Muchos de los indicadores refieren a cifras absolutas y también se manejan indicadores relativos a la cantidad de metros cuadrados edificadas, la cantidad de personas usuarias de los edificios. Se analizan indicadores de instituciones a nivel mundial para comparar los resultados alcanzados.

AGUA

AGUA

AGUA

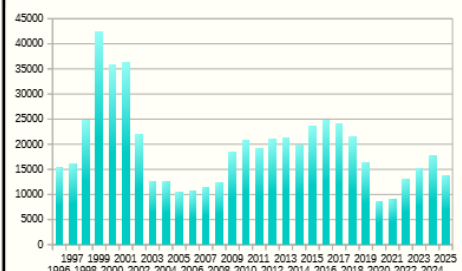
Línea programática:

Construir la infraestructura necesaria para el correcto desarrollo de las actividades universitarias, junto con preservar el patrimonio edilicio de la institución y refuncionalizar aquellos espacios que así lo requieran; desde una perspectiva de inclusión, sustentabilidad y seguridad, propendiendo a una gestión eficiente de los recursos. (Propuesta al país 2025-2029 "Plan estratégico de desarrollo de la Universidad de la República")

Indicador:

AG11: Consumo anual de Agua Potable (m3)

(Fuente de información: Plan de Obras y Mantenimiento – Fing)



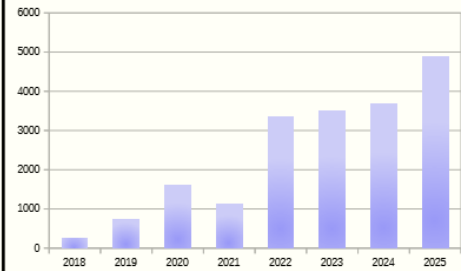
Línea programática:

Construir la infraestructura necesaria para el correcto desarrollo de las actividades universitarias, junto con preservar el patrimonio edilicio de la institución y refuncionalizar aquellos espacios que así lo requieran; desde una perspectiva de inclusión, sustentabilidad y seguridad, propendiendo a una gestión eficiente de los recursos. (Propuesta al país 2025-2029 "Plan estratégico de desarrollo de la Universidad de la República")

Indicador:

AG31: Consumo anual de Agua No Potable (m3)

(Fuente de información: Plan de Obras y Mantenimiento – Fing)



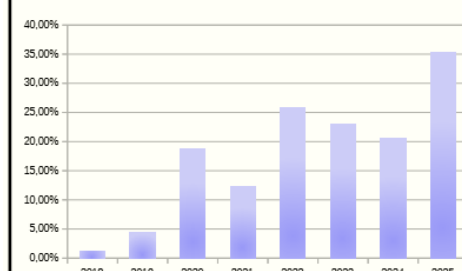
Línea programática:

Construir la infraestructura necesaria para el correcto desarrollo de las actividades universitarias, junto con preservar el patrimonio edilicio de la institución y refuncionalizar aquellos espacios que así lo requieran; desde una perspectiva de inclusión, sustentabilidad y seguridad, propendiendo a una gestión eficiente de los recursos. (Propuesta al país 2025-2029 "Plan estratégico de desarrollo de la Universidad de la República")

Indicador:

AG32: Relación entre el consumo de Agua No Potable y Agua Potable

(Fuente de información: Plan de Obras y Mantenimiento – Fing)

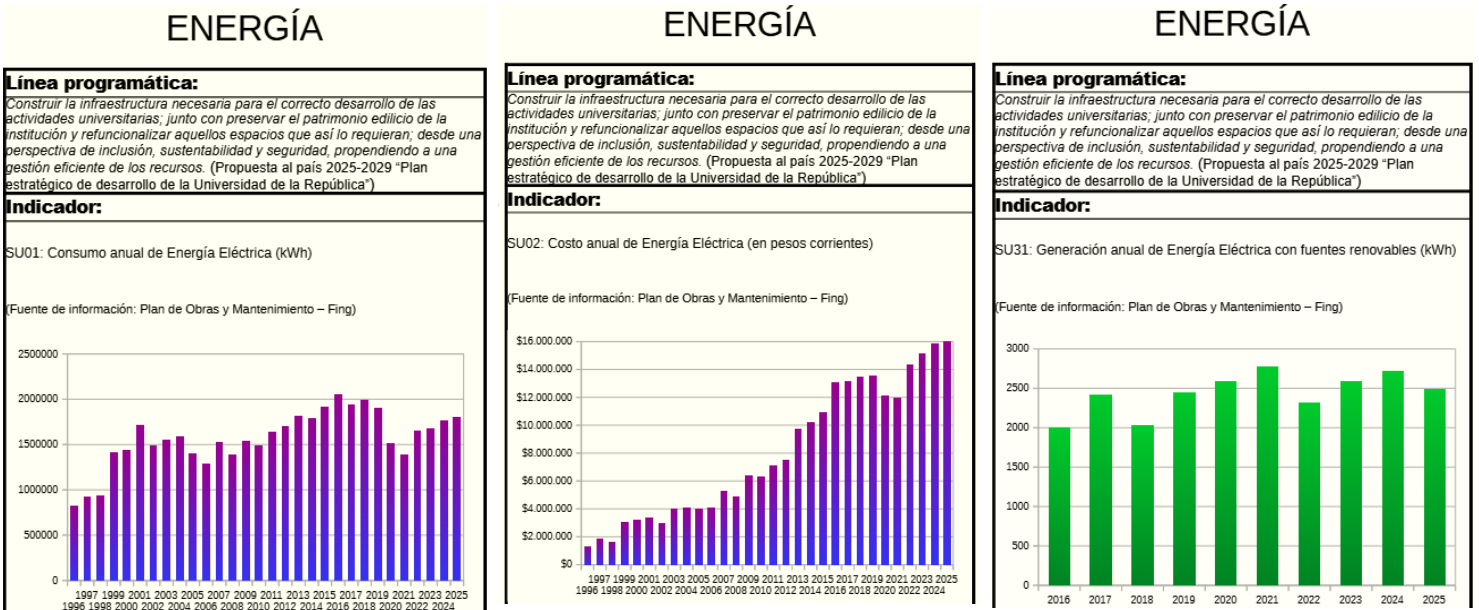


"Lo que no se mide no se puede mejorar"  
Lord Kelvin (William Thomson Kelvin) 1824-190



Monitoreo de consumos de energía eléctrica

Al igual que para los consumos de agua potable, no potable y gas natural, también se monitorea mensualmente el consumo de energía eléctrica, la generación en la planta fotovoltaica instalada en la azotea del Instituto de Ingeniería Eléctrica. Anualmente se comparan los datos con los valores de años anteriores a los efectos de evaluar resultados e identificar oportunidades de mejora.



Mediante el Concurso de Precios N° 03-2025 “Suministro e instalación de detectores duales en los edificios de la Facultad de Ingeniería”, adjudicado a la empresa Ing Manuel Berger y Cía SA, por un monto de \$ 749.334, iva incluido, se avanzó en la última de las acciones mencionadas. Incluyó la colocación de sensores duales para detección de fugas de gas natural CH4 y CO2 y de electroválvulas de corte en laboratorios de los pisos 4 y 5 (Instituto de Ingeniería Química), del piso 1 del cuerpo Norte (IIMPI e IMFIA) y Biblioteca Central. Los trabajos se realizaron en el mes de enero.



Las instalaciones eléctricas fueron realizadas por parte del equipo de Mantenimiento, así como el retiro de los detectores antiguos, mayormente fuera de servicio.

## Mejora de las condiciones de trabajo y estudio: proyectos PCET MALUR

El 15 de agosto de 2025 se presentaron las propuestas para la convocatoria “Propuestas de mejoramiento de las condiciones generales de trabajo y de estudio desde un enfoque de salud y seguridad fortalecimiento”(PCET MALUR).

Los proyectos presentados fueron:

- Adecuación acústica de aulas de la Facultad de Ingeniería.
- Extracción General y Localizada para el Laboratorio de Tratamientos Térmicos del Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería.
- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones.
- Capacitación en primeros auxilios al personal de Facultad de Ingeniería.
- Reducción del riesgo de incendio (y mejora de las condiciones térmicas) en oficinas de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería.

El 1 de diciembre de 2025 el Consejo Delegado de Gestión (CDG) en sesión ordinaria aprobó 16 proyectos con mayor magnitud de riesgo por un monto de \$ 3.354.487 (sobre un total de 73 propuestas que cumplen con las bases del llamado y resultan técnicamente viables, por un monto total de \$ 13.759.608) entre los cuales se encuentran 2 presentados desde Facultad de Ingeniería:

- Extracción General y Localizada para el Laboratorio de Tratamientos Térmicos del Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería.
- Reducción del riesgo de incendio (y mejora de las condiciones térmicas) en oficinas de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería.

El Equipo Técnico Evaluador identificó tres proyectos adicionales prioritarios ante eventuales disponibilidades, y la Comisión PCET-MALUR, atendiendo a la similitud de puntaje y buscando abarcar más servicios, propuso ampliar dicho listado a seis proyectos.

El CDG encomendó al Prorectorado de Gestión que, conjuntamente con la Dirección General de Planeamiento, la Dirección General de Administración Financiera y la División Contaduría Central, analicen la posible financiación de dichos proyectos. Entre los 6 se encuentra uno presentado por Facultad de Ingeniería:

- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones.

La participación de la Facultad de Ingeniería en esta convocatoria ha sido sostenida en el tiempo, lo que demuestra el compromiso de la institución en la identificación, estudio y atención de las condiciones de trabajo y estudio.

Ya fue adjudicada la Compra Directa N° 56/25: Suministro y colocación de 2 extractores industriales de alto caudal de extracción, construcción robusta, libres de mantenimiento y de baja contaminación sonora en paneles de sustentación metálicos a colocar en las ventanas existentes en el Laboratorio de Tratamiento Térmico del Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería, a la empresa VEINSA, por un monto de \$ 142.900 imp. incluidos. Se preve que los trabajos se realicen sobre fines del presente mes o inicio de marzo.

## Identificación de peligros y riesgos asociados en laboratorios

Se continúa con los trabajos de identificación de peligros y riesgos asociados en laboratorios. Como ya veníamos informando, se trabajó en los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química (IIQ) y se avanza con los trabajos en el Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IMPI). Posteriormente se avanzará en laboratorios de otros institutos y mas adelante en otros ambientes de trabajo.

Con esta acción se busca dar cumplimiento a los decretos referidos a la Seguridad e Higiene en el trabajo, según corresponda su aplicación. Además de la identificación de peligros, se evalúan riesgos y establecen medidas de intervención, estableciendo un plazo para su ejecución y su respectivo responsable.

Ya se realizaron los Planes de Prevención en los laboratorios de Operaciones Unitarias en Ingeniería Química y de Alimentos (OPUNI), Instrumental (de uso común), Tecnología Aplicada a los Procesos Alimentarios (TAPA), Ingeniería de Sistemas Químicos y de Procesos (GISQP), Biotecnología de Procesos para el Ambiente (BIOPROA), Ingeniería de Procesos Forestales, Ingeniería de Materiales y Minas (DIMM), Micología, Ingeniería de Bioquímica y Bioprocesos, y del Grupo Interdisciplinario de Ingeniería Electroquímica, todos pertenecientes al IIQ.

Todos los planes están siendo revisados por referentes del instituto.

Los riesgos de accidentes o riesgos de seguridad son evaluados mediante el método FINE. Los riesgos ergonómicos son evaluados con el método OWAS (Ovako Working Analysis System). Los riesgos químicos se evalúan con el método INRS. Para la evaluación del estrés térmico se emplea el índice WBGT. Respecto a los riesgos psicosociales no se contemplaron en tanto corresponden a profesionales médico laboralista/Lic. en psicología.

En 2024 se realizó, por parte del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo- Bienestar Universitario - Udelar la evaluación de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el Instituto de Estructuras y Transporte "Julio Ricaldoni"(IET), relevando los diferentes sectores de trabajo (oficinas, laboratorios, salas y plantas de trabajo).

Se pretende avanzar sustancialmente en estos estudios durante el presente año.



## Salud y seguridad laboral: inspección del BSE

En el mes de diciembre se recibió una inspección del Banco de Seguros del Estado (BSE) en el marco del seguro contra incendio que cuenta la Biblioteca Central.

Se realizó una recorrida por las instalaciones y se nos expresó la satisfacción por el estado de las mismas así como las medidas de prevención y detección de incendio existentes.

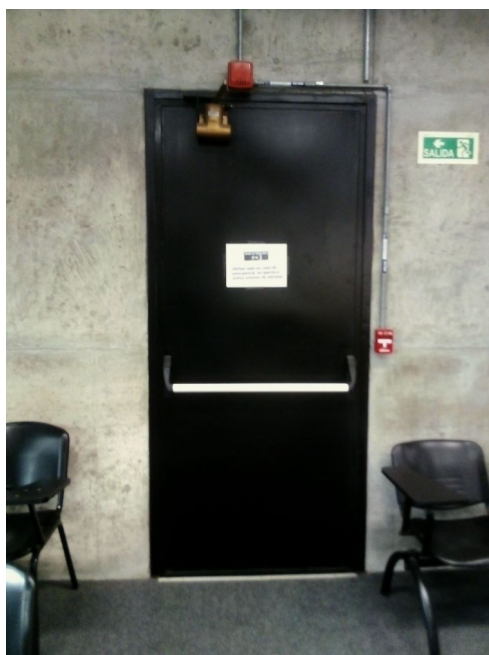
## Seguridad contra Incendios: habilitaciones de la DNB

Habida cuenta que en 2026 y 2027 se vencen varias de las habilitaciones de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios del predio se planifica y trabaja en la renovación de éstas.

El estado de situación de las habilitaciones por parte de la DNB de los edificios es el que se informa a continuación:

- La habilitación del Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro) (DNB/Montevideo/65/650/2018) por parte de la DNB rige hasta el 10/09/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Computación (DNB/Montevideo/53/4006/2015) por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.
- La habilitación del Edificio Polifuncional "José Luis Massera" (DNB/Montevideo/67/58/2023) por parte de la DNB rige hasta el 14/08/2027.
- La habilitación de los edificios históricos (Cuerpo Central, Sur y Norte) y edificio Anexo IET (DNB/Montevideo/67/692/2023) por parte de la DNB rige hasta el 26/10/2027.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte "Prof. Julio Ricaldoni" (DNB/Montevideo/67/523/2018) por parte de la DNB rige hasta el 17/07/2028.

Periódicamente se realiza la inspección de todos los aspectos y equipamiento, incluyendo la señalización reglamentaria, y se toman las acciones correspondientes.



## Gestión de espacios: en Fing se filma

Desde hace muchos años las instalaciones, edificio y predio de Fing se ha transformado en una locación de variadas producciones audiovisuales, desde trabajos estudiantiles, videoclips, corto y largometrajes, series nacionales e internacionales, comerciales y obviamente spots y entrevistas sobre investigaciones y proyectos en curso.

Las solicitudes de autorización se realizan a través de la casilla de correo electrónico [ugi\\_locaciones@fing.edu.uy](mailto:ugi_locaciones@fing.edu.uy).





## Gestión de espacios: todo se transforma

En el período del 2 al 27 de febrero funcionará un espacio de recreación y cuidados en Fing para niños/as entre 3 y 12 años hijos/as o menores a cargo de funcionarios/as TAS, docentes y estudiantes de la Fing.

El espacio estará a cargo del colectivo "Duendes" y funcionará de 9 a 17 h, en el salón 031 (piso verde) que de esta forma se transforma durante los períodos que no se usa como aula.

Se prevé que realicen actividades al aire libre en los espacios exteriores si el clima lo permite, por lo que se recomienda que asistan con protector solar y repelente aplicados. El horario del almuerzo es de 12:30 a 13:30 h, no pudiendo permanecer los niños en el espacio durante este horario, sino que deben ser retirados por el adulto referente para almorzar. En la mañana y tarde está previsto un espacio de merienda, por lo que les pedimos que envíen la merienda para sus hijos cada día, así como botella con agua. Se recuerda que el adulto referente debe permanecer a una distancia no mayor a 10 minutos del espacio.

Con paneles de mamparas donadas por la empresa SABRE se realizan, por parte del equipo de Mantenimiento de Fing, intervenciones en aulas del piso 7 a los efectos de mejorar el desempeño acústico.

Dos muestras de como espacios son transformados temporalmente o permanentemente para diversos usos y como materiales son reutilizados: todo se transforma.



## Mejora de la infraestructura para la enseñanza y el aprendizaje: proyectos CSE

El Prorectorado de Enseñanza convocó a los servicios universitarios a presentar una propuesta de carácter institucional para la mejora del equipamiento informático e infraestructura de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales y otros espacios, destinados a la enseñanza de grado.

Los servicios universitarios podían enviar al Prorectorado de Enseñanza las solicitudes de apoyo a equipamiento hasta el 26 de setiembre de 2025.

Es de destacar que en esta convocatoria se volvió a considerar los espacios interservicios (aularios). El monto máximo a financiar para cada propuesta era de \$ 500.000 a ejecutar hasta el 31 de diciembre de 2026.

Se financian: equipamiento tecnológico y recursos multimedia, equipamiento de aulas, talleres, laboratorios, clínicas y otros espacios (mobiliario y materiales para acondicionamiento de espacios), materiales destinados a la enseñanza de las disciplinas (equipos, materiales, recursos didácticos), otros.

Por Facultad de Ingeniería se presentó a la convocatoria el proyecto: "Equipamiento de aulas y espacios multifuncionales de estudio de la Facultad de Ingeniería". El objetivo general es continuar fortaleciendo la enseñanza y el aprendizaje para todas las carreras de grado de la FING, a través de la mejora de equipamiento para el desarrollo de procesos de enseñanza de grado de calidad y modernos, así como el trabajo estudiantil individual y en grupos.



Por el edificio Polifuncional Massera se presentó el proyecto "Actualización de la infraestructura de las aulas del Edificio Polifuncional José Luis Massera". El objetivo es continuar realizando la actualización de la infraestructura de las aulas del Polifuncional. En particular se pretende continuar realizando la sustitución de algunos equipos de proyección y cableados que han llegado al final de su vida útil. También se planifica continuar realizando la sustitución de sillas, pizarrones, pantallas de proyección y micrófonos.



El 30 de octubre de 2025 la Comisión Sectorial de Enseñanza – Educación Permanente (CSEEP), y atenta al informe elevado por la Unidad Académica, referente a la convocatoria 2026 de la línea "Apoyo a Equipamientos e infraestructura destinados a la enseñanza de grado", resolvió aprobar y financiar las 21 solicitudes que cumplieron con los requerimientos de la convocatoria, y de manera excepcional y por única vez las 5 solicitudes que cumplieron con los requerimientos y se presentaron fuera de plazo establecido.

En su sesión del 18 de noviembre de 2025 el Consejo Directivo Central de la Udelar aprobó los proyectos propuestos por la CSEEP.

Las 2 propuestas presentadas desde Fing fueron aprobadas y se comenzaron a ejecutar a los efectos de tener las instalaciones disponibles a inicio del presente año lectivo.

Mediante la Compra Directa N° 108/25 se realizó la reparación de tandems de 3 y 5 sillas con estructura metálica y asientos y respaldo en PVC en aulas del edificio Polifuncional José Luis Massera, por un monto de \$ 263.000 imp. incluidos, por parte de la empresa José Manuel Carriquiry.

Mediante la Compra Directa N° 107/25 se realizó, por parte de la empresa José Manuel Carriquiry, la sustitución de placa de cármica deteriorada en pizarrones de los salones A01, A11, A12, C12 y C22 del edificio Polifuncional José Luis Massera, por un monto de \$ 134.000 imp. incluidos.



Por parte del equipo de Mantenimiento de Fing se avanza en la instalación de tomas corrientes para uso estudiantil en diferentes halles.



## Mejora de la infraestructura para la enseñanza y el aprendizaje: otros proyectos

Se trabaja en una amplia lista de intervenciones de espacios, mejoras, acondicionamientos, en aulas y espacios multifuncionales a los efectos de continuar mejorando la infraestructura de base para la enseñanza y el aprendizaje.







La Facultad de Ingeniería desde hace varios años trabaja para transformar su edificio en un espacio multifuncional de aprendizaje y conocimiento. Esta tendencia –internacional– se manifiesta en nuestro edificio en una acción sostenida en múltiples aspectos: locativos, de horarios, de equipamiento de aulas, de formas de enseñanza, entre otros, a pesar de las carencias presupuestales.

Con parte del mobiliario donado por la empresa SABRE se adecuó el salón 726 y actualmente cuenta con capacidad para 34 estudiantes, con mesas y tomas corriente a disposición.

En otro orden, fruto de acciones desarrolladas por la Unidad de Recursos Informáticos (URI), la empresa ANTEL está realizando tendidos de fibra óptica a los efectos de ampliar la cobertura de wifi en los halles y aulas del Cuerpo Sur, pisos 6 y 5 del edificio central y otros espacios.



### Gestión de eventos:

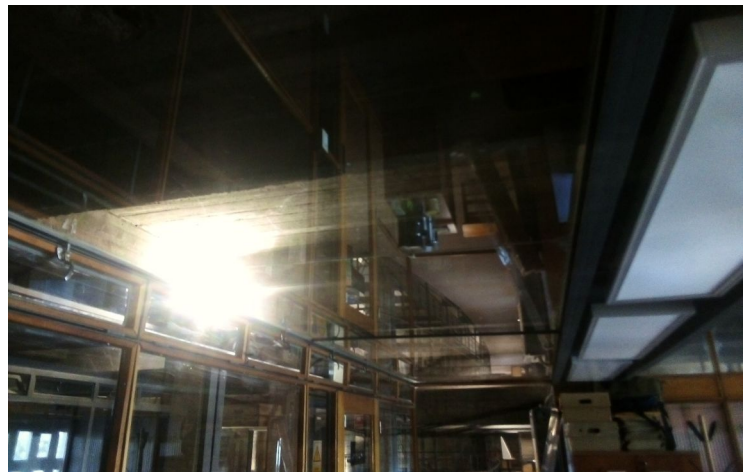
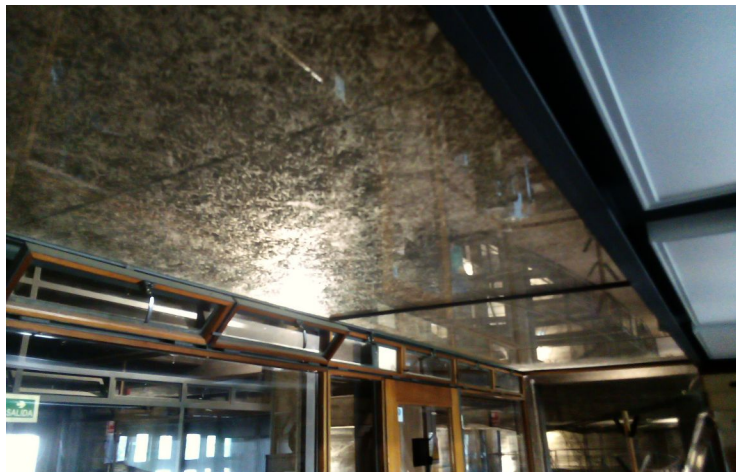
Desde los diferentes estamentos de la UGI se realiza el apoyo a los eventos, propios o de terceros, organizados en los edificios de la Fing. Desde tareas de coordinación, planificación, logística, traslado de mobiliario, operación de equipamiento audiovisual, adecuación de instalaciones, montaje, servicio de vigilancia, higiene, todas forman parte y generan una recarga de las tareas habituales. Algunas veces, incluso, son complementadas con conocimientos personales, como el manejo de idiomas, puestos a disposición para el mejor desarrollo de los eventos y comunicación con participantes. Una muestra mas de la disposición y compromiso del personal.



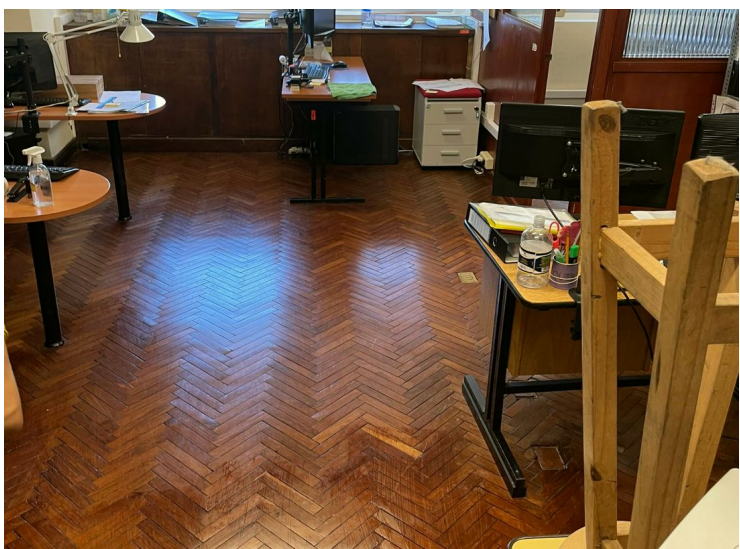


Las solicitudes de trabajos especiales de higiene, así como para denunciar la presencia de insectos, roedores, etc, se realiza mediante el correo electrónico [ugi\\_higiene@fing.edu.uy](mailto:ugi_higiene@fing.edu.uy).









## Portería, Vigilancia, seguridad: una función de 24 horas al día, los 365 días del año

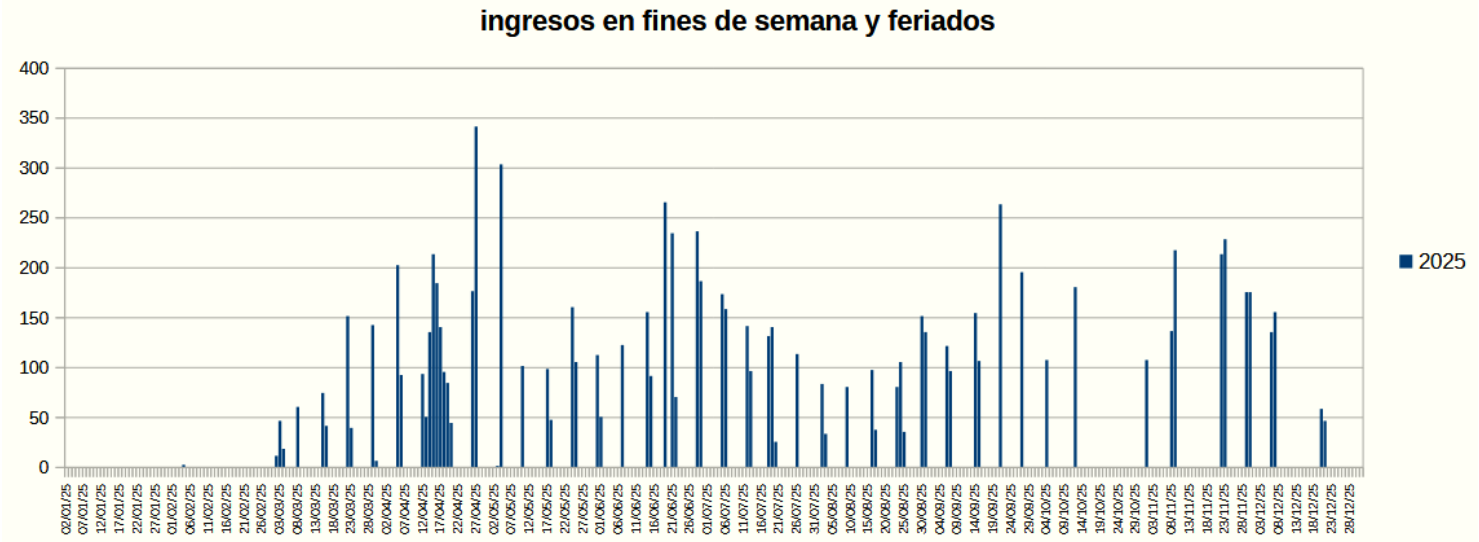
Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo: hay que vigilar!!!

Las funciones del equipo de Vigilancia implica cubrir las 24 horas del día, los 365 días del año, en un predio con formato de campus, pero sin cerramientos, sino inserto en la ciudad y en particular en un parque público.

En instalaciones donde es muy común que tanto personal TAS, docentes y estudiantes ingresen los fines de semana y feriados a cumplir con sus responsabilidades.



A los efectos de cuantificar la cantidad de estudiantes (incluso de otras facultades) que ingresan a los edificios en fines de semana y feriados estamos mejorando el registro de los ingresos y egresos. Asimismo reconstruimos los ingresos durante 2025 (hay subregistro y faltan datos de algunos días), que se ilustran en el siguiente gráfico.



Los ingresos masivos de estudiantes se dan en los fines de semana previo y durante los períodos de parciales y exámenes.

A los efectos de poder dar respuesta a algunas situaciones de emergencia se implementó una caja de herramientas en la cabina del edificio central y en breve plazo se implementará otra en la cabina del edificio Polifuncional Massera.

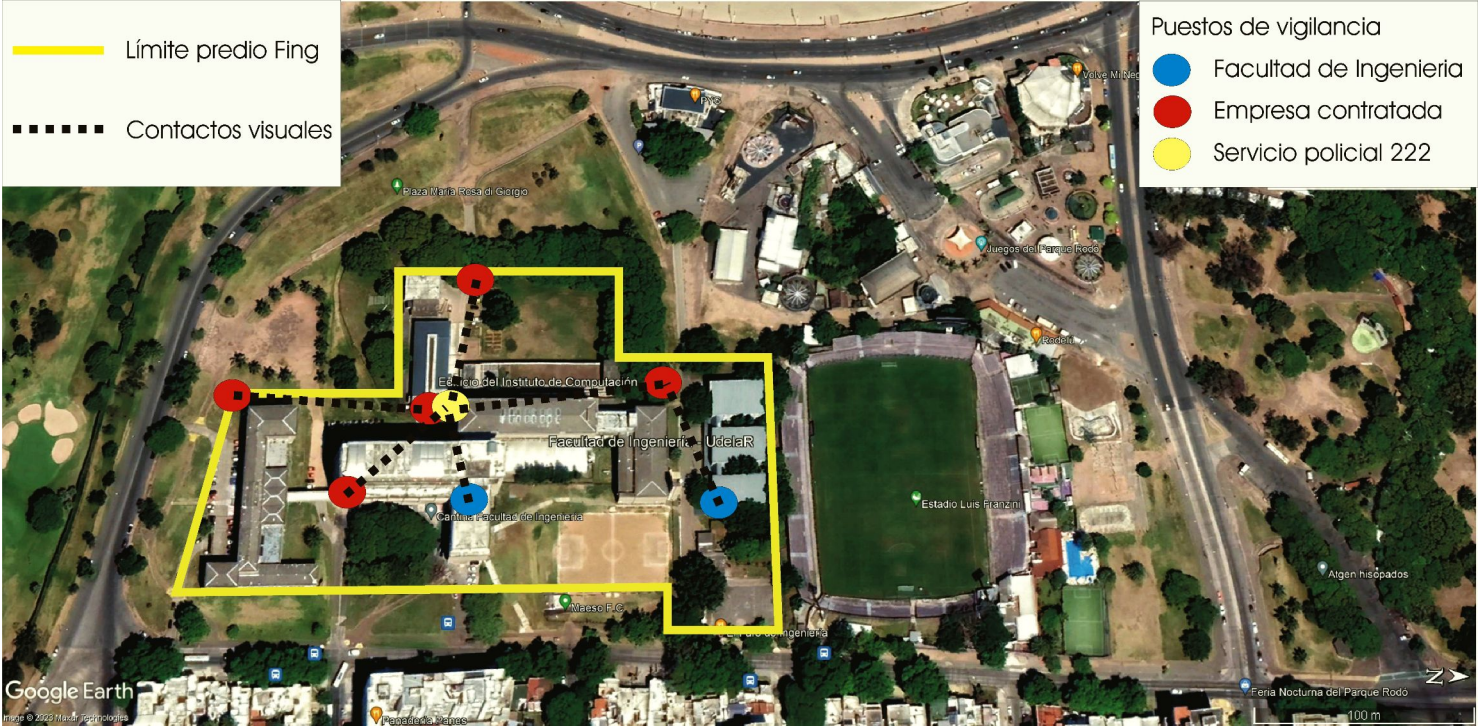
**Portería, vigilancia, seguridad: incorporaciones en el equipo de trabajo**

Durante las semanas pasadas hubo incorporaciones así como cambios de turnos de trabajo en el equipo de Vigilancia. Por un lado tomaron posesión de sus cargos Mayra Borges Ferraz y Federico Hernández Cimino, ambos ingresantes en la función. Por otra parte integrantes de los turnos nocturno y vespertino (Alvaro Crespo y Belén Michelena) ahora cumplen funciones en el turno matutino.

**Vigilancia, seguridad: servicios de vigilancia de apoyo**

Como fue informado en anteriores ediciones del informativo se adjudicó la licitación de los servicios de vigilancia de apoyo al personal de Fing. Los servicios son brindados por la empresa SETO (es la misma empresa que resultó adjudicataria en la licitación anterior). Se avanzó en la instalación de las casetas de vigilancia (resta la realización de las instalaciones eléctricas).

Debido al ingreso de personal y traslados de turno mencionados anteriormente fue posible recomponer los equipos de trabajo de personal de vigilancia y de esta forma poder implementar las recorridas y permanencia en las diferentes casetas instaladas con lo guardias de la empresa privada. Actualmente los guardias permanecen durante un tiempo en cada una de las casetas e intercalan recorridas por los diferentes edificios, accesos y puntos sensibles. Próximamente se implementarán códigos QR a los efectos de un mejor control y registro de las recorridas realizadas.



También se extendió hasta el mes de febrero de 2026 la contratación de personal policial de apoyo (222). Este servicio se brinda de lunes a viernes, de 18.00 a 0.00.

Pueden notificar situaciones de seguridad así como informar de autorizaciones de ingreso en fines de semana y feriados mediante el correo electrónico [vigilancia@fing.edu.uy](mailto:vigilancia@fing.edu.uy).



## Disposición final: reutilización

Las políticas de la Udelar respecto a los residuos establece que "La gestión debe orientarse a promover la prevención, la no generación o minimización de residuos como primera estrategia.

De no ser posible se promoverá el re-uso, reciclado y valorización de los residuos.

Y como última estrategia, y de no ser posible las anteriores, se implementará el adecuado tratamiento y disposición final de acuerdo a las mejores prácticas y normativa vigente".

Con la instalación de mobiliario donado por la empresa SABRE en el salón 725 quedaron disponibles tandems de sillas, las cuales fueron instaladas en el salón 116 que contaba con mobiliario precario y heterogéneo.



Mobiliario en desuso fue donado a la UTU quienes lo renovarán en sus talleres y reutilizarán en nuevas instalaciones.

## Disposición final: reciclaje

En los días pasados se realizó una nueva entrega de papel y cartón para reciclar a la organización Repapel, y de botellas de PET a la Intendencia de Montevideo. En papel y cartón se recoge en contenedores ubicados en institutos y oficinas administrativas y se acopia temporalmente en el Piso Verde. Los envases de PET se recogen en algunos institutos y en el Ecopunto ubicado en el hall de entrada al edificio central.



Se puede solicitar el retiro de estos residuos al correo electrónico [reciclaje@fing.edu.uy](mailto:reciclaje@fing.edu.uy).

En las próximas semanas se implementará la distribución de recipientes para la recolección de pilas y cartuchos de tinta y toner en institutos y oficinas administrativas. Se continúa con el acopio de residuos electrónicos, tubo y lámparas que contienen mercurio y led, cables, metales, baterías y vidrios rotos, planos y limpios en el Ecopunto ubicado en el tercer subsuelo del Cuerpo Norte.

## Comunidad de prácticas

Muchas de las actividades académicas y de investigación desarrolladas por estudiantes y personal tanto de nuestra casa de estudio como de otras facultades e instituciones se desarrolla en torno, tomando como caso de estudio y/o aplicables a nuestros edificios e infraestructura. Estos trabajos son de gran valor para la mejora del conocimiento así como para su potencial aplicación en la gestión cotidiana.

*"No basta saber, se debe también aplicar.  
No es suficiente querer, se debe también hacer"*

Johann Wolfgang von Goethe

Invitamos a todas las personas que están haciendo trabajos en el marco de actividades curriculares de grado, proyectos de fin de carrera, en el marco de posgrados, maestrías y doctorados, líneas de investigación, a tomar como caso de estudio los edificios e instalaciones de la Fing a los efectos de poder crecer en el desarrollo intelectual y de aplicaciones también útiles para la institución.

Unidad de Gestión de Infraestructura - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

Julio Herrera y Reissig 565 - Tel: 2714 2714

Correo electrónico: [ugi@fing.edu.uy](mailto:ugi@fing.edu.uy)

Página web: <https://www.fing.edu.uy/es/node/51118>