



Universidad Nacional de San Juan



MEMORIA ANUAL

2021 – 2022

Facultad de Ingeniería

INTRODUCCIÓN

Conforme a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional de San Juan cumpla en informar, en forma resumida las actividades principales desarrolladas en la Facultad de Ingeniería, para el período abril 2021 – marzo 2022.

Esta memoria se realiza sobre la base de las actividades desarrolladas por el Consejo Directivo y las Secretarías Técnica, Académica, de Investigaciones, de Extensión Universitaria, Administrativo Financiera y de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan.

A) ASPECTOS GENERALES

En este punto se dará una breve descripción de las actividades principales que se han llevado a cabo desde y en la Facultad de Ingeniería.

En el año 2021 las actividades académicas, de investigación y administrativas, fueron desarrolladas de manera virtual durante el primer semestre y con un paulatino regreso a la normalidad para el segundo semestre. Desde marzo, las acciones llevadas a cabo estuvieron vinculadas de modo casi excluyente al desempeño de actividades tendientes a la adecuación de la normativa vigente en la UNSJ y Facultad de Ingeniería, a las nuevas necesidades impuestas por la aparición del COVID-19.

A.1) REGLAMENTACIONES ACADÉMICAS

Las tareas de gestión, llevadas a cabo durante el periodo informado, en general requirieron ser ejecutadas al amparo de diferentes reglamentaciones, muchas de ellas vigentes y otras nuevas plasmadas en Ordenanzas y Resoluciones del Consejo Superior, Consejo Directivo y de Decanato.

El año 2021 se continuó en situación impuesta por el COVID-19, en mayor medida en el primer semestre, continuando diversas medidas restrictivas (ASPO). A partir del mes de agosto se fueron liberando actividades reiniciándose la presencialidad en actividades como prácticas, laboratorios, exámenes siempre con los cuidados sanitarios vigentes.

En particular la Facultad de Ingeniería vio afectada parcialmente sus instalaciones por el sismo de enero de 2021, quedando inhabilitados ciertos sectores. Algunos de ellos se fueron habilitando posteriormente en la medida que los estudios realizados y la Dirección de Planeamiento del gobierno Provincial lo fue permitiendo.

El Consejo Superior, las autoridades universitarias, el Consejo Directivo y las autoridades de la Facultad fueron trabajando y normando para el mejor desarrollo posible del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Secretaría Académica, como parte del Consejo Académico de la UNSJ, ha participado activamente, en diversas actividades a los efectos de continuar adecuando la normativa vigente a las condiciones impuestas por la pandemia.
- Resolución N°122/21-CS donde se dispone: a) prorrogar hasta marzo de 2023 las regularidades en todas las asignaturas regularizadas en los años 2017, 2018 y 2019; b) Mantener la conversión de correlativas directas o fuertes en indirectas o débiles hasta el 31 de marzo de 2022; c) Delegar en los Consejos Directivos de cada Unidad la transformación de la “Mesas de Exámenes Mensuales Especiales” en “Mesas de Exámenes Mensuales Ordinarias” durante el Ciclo Lectivo 2022-2023
- Resolución 68/21-CS Aprobar la propuesta formulada por el Consejo Académico en cuanto a: a) Establecer la presencialidad para todas las actividades académicas, b) Respetar el factor de ocupación,



tomando las medidas sanitarias correspondientes, c) Contemplar en los casos que así lo requieran la bimodalidad.

- Ordenanza N° 030/2021-CS que ratifica en todos sus términos la Ordenanza N° 03/2021-CD-FI a través de la cual se modifica el régimen de Correlatividades de la carrera “Ingeniería Electrónica”, plan 2006
- Desde la FI se propició la Ordenanza N° 035/2021-CS que modifica el anexo de la Ordenanza N° 03/1992-CS y su modificatoria Ordenanza N° 03/1993-CS que contienen el “Reglamento de concursos para Ayudantes de Segunda” en lo atinente a los requisitos académicos exigidos en los incisos a) y b) del artículo 7° del mismo. Dicha modificación se justificó por la cantidad de concursos convocados y declarados desiertos ya que los alumnos, por la situación de pandemia, no alcanzaban los requisitos académicos establecidos en la Ordenanza original.
- Resolución N° 063/2021-CS en la que determina que la participación de los Miembros Externos de los jurados designados para sustanciar los Concursos para la provisión de cargos Docentes Regulares establecida en el art 21° de la Ordenanza N° 24/90-CS, podrá hacerse en la modalidad virtual/remota.
- Se ha participado activamente, como delegado paritario del Consejo Superior de la UNSJ, en la aplicación del “CONVENIO COLECTIVO DE DOCENTES UNIVERSITARIOS”, en particular sobre el Artículo N°73, Docentes Interinos; y en él, la regularización de cargos interinos en la UNSJ.
- Se ha participado activamente en la gestión (para la habilitación, transformación y/o creación) de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería: dada la movilidad de cargos docentes provocados por la jubilación, renuncia o fallecimiento, se generaron desde las Unidades Académicas decenas de expedientes vinculados al tema que tuvieron que ser analizados particularmente, para ser adecuados a los acuerdos establecidos por las autoridades del Rectorado y Decanos de las Facultades de la UNSJ.
- Se conformaron comisiones en cada unidad académica para que trabajen en la revisión, reformulación y propuesta de nuevos planes de estudio para cada carrera, para mejorar la trayectoria académica de los alumnos y adaptándolos a los requerimientos del medio a los egresados. Se trabaja con los coordinadores de carrera, representantes designados por cada unidad académica y profesionales del CUTE mediante reuniones semanales para discutir los avances realizados en cada unidad y contribuir al desarrollo de los nuevos planes.
- Se trabajó con los coordinadores de carrera, representantes designados por cada unidad académica y profesionales.
- Se trabajó en la incentivación a que las cátedras tengan conformada el Aula Virtual en la plataforma del SIED.
- Se trabajó en la incentivación que cada unidad académica de la FI tenga su Blog y lo incorporen a la página web de la FI.
- Se participó en la gestión para la habilitación de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería en el Consejo Académico de la UNSJ.
- Se ha participado como delegado paritario del Consejo Superior de la UNSJ, en la aplicación del “CONVENIO COLECTIVO DE DOCENTES UNIVERSITARIOS”, en particular sobre el análisis y discusión de ir superando la situación COVID19 a fines de retomar la presencialidad en aquellas actividades que fuera posible.
- Se vinculó al “CONVENIO COLECTIVO DE DOCENTES UNIVERSITARIOS”, en particular sobre el Artículo N°73, Docentes Interinos. Regularización de cargos, se ha trabajado en la etapa de verificación de datos y la emisión de actos resolutivos de regularización de aquellos docentes que se verificó el cumplimiento de las condiciones establecidas.
- En este marco la Comisión Coordinadora de la Facultad de Ingeniería (CCFI) analizó las presentaciones de docentes cuya información base de análisis se dispuso (informes de la Dirección General de Presupuesto, Resoluciones de Designación, etc.) confeccionando las Actas N° 12, 13, 14, 15 y 16 sugiriendo a la Paritaria Local la regularización de 94 cargos docentes en el periodo abril 2021 a marzo 2022. Hasta el 31 de marzo de 2022 fueron aprobados en la Paritaria Local 84 de los cargos antes mencionados, emitiéndose las Resoluciones conjuntas correspondientes (una por cada una de las Actas 12, 13, 14 y 15) por parte de Decanato. Se encuentran en proceso las emisiones de las Resoluciones individuales con la asignación de funciones de los docentes regularizados, con diverso grado de avance según hayan sido solicitadas por las unidades.
- Asimismo, con el cambio de autoridades se emitió la Resolución N° 0098-2021-CD con la nueva composición de integrantes: representante del CD, Secretario Académico y dos representantes de los gremios docentes.
- Elaboración y presentación ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería el Calendario y Cronograma Académico de Grado para el ciclo lectivo 2022, Resol N°191/2021-CD.



Universidad Nacional de San Juan



- Posteriormente el Calendario fue modificado por Resolución N° 02/2022-CD mediante la cual se transformó en Ordinario el Turno de Examen Excepcional de fines de marzo para facilitar la continuidad académica de los alumnos.
- En el calendario para el ciclo lectivo 2022 se ajustaron fechas límite como la de finalización de cursado y elevación de actas de cursado de manera que los alumnos tengan mayor posibilidad de utilizar la mesa de examen inmediata siguiente.
- En el marco de la disminución de diversas restricciones originadas por las medidas necesarias por el COVID19 y el incentivo al retorno a la presencialidad de las actividades académicas, pero considerando ciertas restricciones edilicias originadas por el sismo de enero de 2021, se trabajó intensamente en la organización de las actividades para el primer semestre de primer y segundo año. Para ello hubo que coordinar actividades presenciales con virtuales de manera ordenada y procurando que la modalidad sea única por turno, de manera que el alumno desarrolle sus actividades en una única modalidad por turno.

Desde el Consejo Directivo se dictaron diversas ordenanzas/resoluciones en distintos aspectos académicos, tales como:

- Ordenanza N° 002/2022-CD Nuevo Plan de Estudios de la carrera de Electrónica.
- Ordenanza N° 003/2022-CD Nuevo Plan de Estudios de la carrera de Bioingeniería.
- Ordenanza N° 006/2021-CD Régimen de Promocionalidad sin Examen Final.
- Resolución N° 0042/2021-CD Aprobación Curso Apoyo No Presencial 2021 para aspirantes a ingreso 2022.
- Resolución N° 0049/2021-CD Transformar correlativas Directas o Fuertes en Indirectas o Débiles para el ciclo 2021, en concordancia con Resolución N° 002/2021-CS.
- Resolución N° 91/2021-CD refrendando la Resolución N° 992/2021-Decanato en la cual se postergan las mesas de exámenes Turno Extraordinario del mes de mayo 2021, las que quedaron conformadas del 02 al 08 de junio de 2021.
- Resolución N° 0122/2021-CD, Aprobación del Programa de Apoyo y Nivelación para el Ingreso a las Carreras de la Facultad de Ingeniería.
- Resolución N° 0131/2021-CD. Aprobar Proyecto "Oferta Académica – Facultad de Ingeniería en tu Territorio".
- Resolución N° 0191/2021-CD. Aprobar el Calendario Académico 2022-2023.
- Resolución N° 0192/2021-CD. Aprobar el Proyecto "Facultad de Ingeniería en Tu Territorio".
- Resolución N° 0023/2022-CD. Formación Comisión Ad-Hoc para modificar Ordenanza 19/10-CD y reglamentar propuesta académica de cursos libres para fortalecer la demanda de saberes de alumnos y complementar la formación.

A.2) ASPECTOS EXTERNOS

Desde la Unidad Académica Facultad de Ingeniería, durante el año 2021-2022 se ha propiciado permanentemente la presencia, inserción y actuación de nuestra Facultad en el ámbito académico y de investigación a nivel provincial, regional, nacional e internacional. En este sentido, se ha trabajado intensamente en acciones tendientes a que la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan tenga un rol protagonista constituyéndose en referente nacional, en lo que respecta a actividades académicas y de investigación.

La Facultad de Ingeniería forma parte del Comité Ejecutivo del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). En este sentido se está trabajando en las siguientes actividades:

- Proyecto de **Laboratorios Remotos**. A partir de agosto del 2021, la Facultad de Ingeniería UNSJ, forma parte de la RED de Laboratorios Remotos de CONFEDI, donde la referente de la Red a nivel de la FI UNSJ, es la Dra. Andrea Diaz, vicedecana.
- **Formación en Prácticas de Aprendizajes**. En el mes de septiembre del 2022, veintidós (22) docentes de la FI – UNSJ, tomaron el “**Curso de Posgrado Formación y Evaluación de Competencias en Ingeniería dentro de un Modelo Híbrido y Centrado en el Estudiante**”. Este curso es dictado por el Laboratorio MECEK y está Certificado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones. Auspiciado por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería



Universidad Nacional de San Juan



(CONFEDI).

- En el mes de noviembre del 2021, dieciocho (18) docentes de la FI – UNSJ, tomaron el “**Curso de Posgrado Estrategias para la Migración de un Diseño Curricular hacia un Modelo de Formación por Competencias en Ingeniería**”. Este curso fue destinado a gestores como **Coordinadores de Carrera, que intervienen en el análisis y cambio de planes de estudio para el 2023. Esta formación está destinada a fortalecer la futura acreditación de carreras de ingeniería.** Este curso es dictado por el Laboratorio MECEK y Certificado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones. Auspiciado por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI).

Entre las actas y convenios se pueden mencionar:

- **Acta Acuerdo con el LM.** La Facultad de Ingeniería - UNSJ a partir de noviembre del 2021 firmó un acta acuerdo con el Laboratorio MECEK (LM), el cual es un laboratorio de investigación de la enseñanza en la ingeniería. Este Laboratorio depende de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones (UNM), y es auspiciado por CONFEDI. A partir de esta acta acuerdo la FI – UNSJ será sede del LM – FI – UNM
- **Carta Intención con la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).** Se firmó una Carta Intención en el mes de junio del 2021, entre FI – UNSJ con la UNQ, ambas partes declaran el interés mutuo en tramitar un CONVENIO que establezca relaciones de complementación, cooperación y asistencia recíproca de carácter académico, cultural y de servicio, relacionados con los objetivos institucionales que las mismas profesan.
- Las partes destacan la importancia de divulgar el conocimiento histórico y valorizar el patrimonio cultural de la Facultad y destacan el objetivo común de realizar actividades tendientes al desarrollo de los campos de estudio de la historia pública, tanto en proyectos de investigación como de extensión.
- La Maestría en Historia Pública y Divulgación de la Historia, y/o al Diplomado en Historia Pública y Divulgación Social de la Historia, pertenecientes a la Secretaría de Posgrado de la UNQ, ponen a disposición acciones de capacitación, en el marco del convenio próximo a celebrarse.
- **Acta Complementaria con la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (UNR).** A partir de un Convenio Marco con la UNR, se firma un Acta Complementaria, con la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), con el fin de sumar esfuerzos y compartir saberes para trabajar en consonancia en la elaboración y puesta a punto de los Laboratorios Remotos.
- **Acta Complementaria con la Secretaría de Estado de Seguridad y Orden Público,** con el fin de desarrollar actividades en conjunto, como son cursos de posgrado hacia personal de los diversos sectores que conforman esa secretaría, la posibilidad de que los alumnos de ingeniería puedan realizar pasantías o prácticas final de carrera en esos sectores, y también poder desarrollar proyectos en el Servicio Penitenciario de Chimbass, entre otras actividades.
- **Convenio Marco de Cooperación y Acta Complementaria con la Empresa CANME (Cannavis Medicinal San Juan),** con el objetivo que desde la Facultad de Ingeniería se desarrollen trabajos de investigación sobre las diversas utilidades del Cannavis y sus residuos, además también de estudiar otras posibles aplicaciones.

A.3) ASPECTOS INTERNOS.

Se ha trabajado intensamente en este aspecto y dentro de las tareas llevadas a cabo podemos mencionar:

- Con respecto al **Curso de Ingreso.** Se presentó el Proyecto Curso de Ingreso 2022 presentado en el mes de septiembre 2021, es una continuación del Curso de Ingreso No Presencial dictado durante los meses de abril – septiembre del ciclo lectivo 2021.
El espacio curricular Introducción a la Vida Universitaria sólo puede acreditarse durante el Ingreso Intensivo. Este Programa fue aprobado por **Res. 122/21 CD.**
Con la experiencia ganada en el Programa Curso de Ingreso 2022, se presentó el Proyecto “Curso de Ingreso No Presencial 2023”, en el mes de marzo del ciclo lectivo 2022.
- Con respecto a la **Articulación.** Se está trabajando en un nuevo Convenio de Articulación con



Universidad Nacional de San Juan



Colegios Secundarios para cumplir con los requerimientos que se plasmen en el Proyecto de Articulación 2023. Esta articulación debe trabajar sostenida en tres pilares fundamentales, el Área Pedagógica, Área Tecnológica y Área de Gestión.

- Las actividades con el **Área De Educación A Distancia (SIED)** estuvieron centradas en:
 - Programa de Virtualización de Educación Superior (VES II)
 - Formación en elaboración de Aulas Virtuales
 - Elaboración de Blog institucionales
 - Material Repositorio
- La **Formación Docentes** entubo centrada en:
 - Formación de Docentes en Ley Micaela en Carrera de Grado.
 - Formación de Docentes en Ley Micaela en Curso de Ingreso.
- En cuanto a la **Acreditación de carreras**.
De las trece carreras de la FI, doce de ellas presentan vencidos sus plazos de acreditación; por este motivo a partir del mes de octubre del 2021 se definió una agenda de trabajo.
- **Dentro de los Proyectos Académicos se ROYECTOS ACADÉMICOS**
 - **Oferta Académica:** La vicedecana presentó el proyecto denominado “Oferta Académica - Facultad de Ingeniería en tu territorio” – Resolución N° 131/2021-CD-FI.
 - **Facultad de Ingeniería en tu territorio:** La vicedecana presentó el proyecto denominado “Facultad de Ingeniería en tu territorio” – Resolución 191/2021- CD- FI, el cual se llevará a cabo entre las Secretarías de Extensión, Secretaría de Asuntos Estudiantiles, Departamento de Ingeniería Civil, Departamento de Ingeniería Electromecánica, Departamento de Ingeniería de Minas, Departamento de Ingeniería Química, Departamento de Agrimensura, Departamento de Ingeniería Agronómica, Departamento de Electrónica y Automática. La propuesta se enmarca en la Resolución N°2847/2021-R (Mas Extensión, Programa de Jerarquización y Fortalecimiento a la Extensión Universitaria), Proyecto Oferta Académica Facultad de Ingeniería en tu territorio, Resolución N° 131/2021-CD-FI y el Proyecto Historia Ingeniería y Género. Relatos de Mujeres de la Facultad de Ingeniería, Resolución N° 68/2021-CD-FI.
- Relacionado con los **Proyectos de Investigación** de la FI:
 - Proyectos UNSJ-CICITCA 2020-2022: Durante el mes de marzo de 2021, se evalúan las presentaciones de informes parciales de los proyectos Convocatoria 2019. El total de proyectos presentados son: 154 Proyectos de Investigación financiados por la UNSJ (Proyectos CICITCA, Convocatoria 2019 para el año 2020-2022). De estos 154 proyectos, 84 son Proyectos de Investigación y Creación (PIC), 47 son Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) y 23 son Proyectos de Jóvenes Investigadores (PROJOVI). En esa oportunidad resultaron aprobados todos los primeros informes parciales.
 - Actualmente están en proceso de evaluación el 2º informe de avance correspondiente al periodo abril de 2021 hasta marzo de 2022.
 - Todos estos proyectos están vinculados a Programas de Investigación y Áreas de conocimiento de las distintas Unidades en las que la Facultad de Ingeniería centraliza sus actividades de Investigación, Docencia, Formación de Recursos Humanos y Transferencia.
 - A estos Proyectos hay que sumarle los que están financiados por organismos externos cuyo desarrollo ha generado un importante número de publicaciones en revistas internacionales y nacionales, presentaciones en congresos internacionales y nacionales, y convenios de asistencia técnica a empresas e instituciones.
- Se ha propiciado la creación de nuevos posgrados y se ha desarrollado una amplia actividad en docencia de grado y posgrado.
- Se han realizado trabajos de remodelación de algunos edificios de la Facultad y se ha completado la tarea de rehabilitación de los edificios afectados por el terremoto de enero de 2021.



Universidad Nacional de San Juan



- A partir de la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos Emergentes, se continuó trabajando en la adecuación de los edificios de la Facultad de Ingeniería a las Normas que remite la Ley de Higiene y Seguridad vigente.
- Se ha propiciado y ayudado económicamente a alumnos de distintas carreras de ingeniería a realizar viajes académicos, reactivando el acceso a becas de fotocopia y desayuno proporcionadas por la facultad y becas de conectividad a través de chips de conectividad proporcionados por la universidad. Del mismo modo se ha colaborado por la realización de eventos propiciados por las asociaciones estudiantiles, como así también de iniciativas propuestas por la facultad en el marco del retorno de los estudiantes a la presencialidad.

B) ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR SECRETARÍA TÉCNICA

La Secretaría Técnica conjuntamente con Decanato, la Secretaría Administrativa - Financiera y UGREMA (Unidad de Gestión de Riesgos Emergentes y Medioambiente), la Secretaría Técnica realiza la gestión y supervisión de las obras de infraestructura y de las acciones vinculadas a Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Las actividades realizadas durante el período 2021-2022 y las que se encuentran en ejecución durante el año 2022 se describen a continuación.

B.1) OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Durante el período en cuestión: 2021-2022, la Facultad de Ingeniería de la UNSJ ha llevado a cabo un importante plan de obras, que ha permitido subsanar algunos aspectos de infraestructura edilicia y mejorar las condiciones de higiene y seguridad (H y S) en el trabajo para su personal y alumnos.

A continuación, se detallan las principales **obras edilicias y actividades de Higiene y Seguridad realizadas:**

- Se realizó la compra de 4 equipos de aire acondicionados frío-calor.
- Se contrató la instalación y mantenimiento de baños químicos para algunas dependencias de la Facultad debido a problemas en sanitarios ocasionados por el sismo del 18-01-2021.
- Preparación de la documentación técnica y licitatoria para la ejecución de la iluminación automatizada correspondiente al cartel identificatorio de la imagen institucional de la Facultad de Ingeniería.
- Remodelación de mobiliario, artefactos, instalación eléctrica y piso de la cocina de Decanato (División Intendencia).
- Se realizó el mantenimiento de equipos de aire acondicionado en diferentes unidades de la FI. Se instalaron de equipos de aire acondicionado en el CEFOCCA.
- Se realizaron análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua.

Durante el año 2020, el mundo entero fue afectado por la pandemia de coronavirus COVID-19. Por este motivo, la UNSJ creó el Comité de Crisis COVID y el Comité de Especialistas. Durante el año 2020, la Secretaría Técnica y especialistas de UGREMA participaron activamente en ambos comités, realizando diversas acciones en la FI para prevenir los contagios por este virus.

Entre las acciones realizadas se destacan:

- Colaboración en la revisión de protocolo de actuación y plan de contingencia frente al coronavirus COVID-19, protocolos de exámenes presenciales y clases de consulta y de reapertura de las actividades presenciales en los institutos y centros de investigación, entre otros, adecuándolos a las realidades sanitarias imperantes en cada momento.



- Capacitación del personal Docente y No docente sobre medidas de higiene y seguridad, desarrollándose los siguientes temas:
- Curso de capacitación en HyST Año 2021, con los siguientes módulos:
 - Modulo I - Introducción a la Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - Módulo II – Orden y Limpieza – Manipulación de Productos Químicos (SGA) – Uso de Kit Anitiderrame.
 - Módulo III – Riesgo Eléctrico.
 - Módulo IV – Elementos de Protección Personal.
 - Modulo V – Prevención de Sismo – Incendio – Planes de Emergencias.
 - Curso sobre Uso de la Voz – Aprobado por Resolución N° 184-CD-2021.
 - Curso sobre Manejo Defensivo – Aprobado por Resolución N° 116-CD-2021.
- Se realizaron informes analizando el cumplimiento de protocolo COVID19 dentro de aulas, gabinetes y laboratorios dependientes de las distintas Unidades Académicas.
- Se gestionó la compra de elementos de higiene tales como: papel, alcohol sanitizante, jabón líquido, dispensadores (jabón y papel), barbijos; los mismos fueron entregados a las diferentes Unidades Administrativas, Académicas y de Investigación de la Facultad.
- Se realizó la entrega de kits-Covid para todo el personal de la Facultad, con motivo de la prevención del contagio. Entre los elementos se detallan: alcohol en gel, alcohol sanitizante líquido, hipoclorito de sodio, paños para limpieza de superficies, toallas de papel. (Las entregas de los insumos se registraron en la oficina de UGREMA).
- Se realizó la entrega de Elementos de Protección Personal (E.P.P) a todo el personal No docente de la Facultad de Ingeniería.
- Se realizó la entrega de elementos de protección personal: máscaras faciales y cubrebocas a todos los trabajadores que se encontraban realizando tareas presenciales: (Las entregas se registraron en la oficina de UGREMA, según planilla Resolución de la SRT N° 299/11 con el detalle de los elementos recibidos).
- Se realizó la verificación e inventario de botiquines de primeros auxilios en distintas unidades de la Facultad.
- Se realizó análisis de riesgo en las siguientes unidades:
 - Instituto de Investigaciones Hidráulicas.
 - Nucleamiento de Ingeniería en Agrimensura.
 - Instituto de Materiales y Suelos, Bloque Este.
 - Nucleamiento de Minas.
 - Laboratorio Tecnológico - Departamento de Ingeniería Química.
 - Departamento de Ingeniería Agronómica.
- Se tramitó la renovación del Certificado de Instalaciones Eléctricas del Nucleamiento de Ingeniería en Agrimensura, obteniéndose certificado N° 5787, vigente hasta el 21/12/2023.
- Se tramitó la renovación de la Habitabilidad y Factibilidad del Nucleamiento de Ingeniería en Agrimensura, obteniéndose certificado N° 1949-DPDU-2021.
- Se contrataron los Servicios de un profesional Ing. Eléctrico para realizar la medición de puesta a tierra (PAT), verificación de los interruptores diferenciales y continuidad de masas en diferentes edificios de la Facultad de Ingeniería.



Universidad Nacional de San Juan



- Se realizó la medición, verificación y control de equipos sometidos a presión de las diferentes Unidades Académicas de la Facultad.
- Se realizó la recarga de los extintores con fecha de vencimiento en el segundo semestre del 2021 en las distintas unidades de la Facultad.
- Se realizó la compra y colocación de los vidrios de distintas unidades de la Facultad, que sufrieron roturas por el sismo ocurrido el 18-01-2021.
- Se realizaron pruebas a los nichos hidrantes del Nucleamiento de Ingeniería en Minas.
- Se renovaron las luces de emergencias del Nucleamiento de Ingeniería en Agrimensura.
- Se comenzó con el relevamiento de edificios para determinar los sectores con acceso restringido.
- Se dio cumplimiento al plan de gestión de los RSU, presentando informes periódicos a la Secretaria de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SEAyDS) de la Provincia de San Juan.
- Se realizó la gestión de residuos peligrosos.
- Se realizó la gestión para el retiro de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), los que en un 80% han sido eliminados.
- Se realizó la gestión para la desinfección, desratización y desinsectación de los edificios de diferentes unidades de la Facultad de ingeniería.
- Se realizó el mantenimiento preventivo de ascensores y montacargas.
- Se fabricaron máscaras faciales para personal docente y no docente de la FI.
- Se colocaron mamparas de acrílico faltantes en algunas de las oficinas de atención al público.
- Se realizó la entrega de alcohol en gel y alcohol líquido a las diferentes unidades académicas, de administración y de investigación de la FI.
- Se hizo el mantenimiento y recarga continua de dispensers de jabón líquido y de toallas de papel descartables en los baños de la FI y de los dispensers de alcohol en gel en diferentes sectores de la FI.

Por otra parte, el sismo acontecido el 18 de enero de 2021, produjo importantes daños estructurales en 5 edificios de la Facultad de Ingeniería: Ala Norte y Ala Sur del Pabellón Central, Bloque Oeste del Edificio de Ingeniería Civil, Bloque Este del Edificio del Nucleamiento de Ingeniería Electromecánica y Edificio de Administración de Ingeniería Agronómica (ubicado en calle 11 y Vidart, Dpto Pocito). Los edificios citados fueron inhabilitados por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano de la Provincia de San Juan por Informes Técnicos N°: 31, 33 y 34-DPDU-21 y mediante Res. N° 2/2021-CD.

La inhabilitación de los edificios señalados afectó a numerosas unidades académicas, administrativas y de investigación de la Facultad de Ingeniería, como así también quedaron inutilizables varias aulas, baños y la Biblioteca Central "Max Planck".

Debido a lo anterior, desde la Secretaría Técnica y con la colaboración de los profesionales y docentes Ings. Alberto Masanet Yañez y Aldo Carlos Zaragoza, se realizaron estudios y análisis del comportamiento post-terremoto de los edificios correspondientes al bloque central del edificio de Ingeniería Electromecánica y del bloque Oeste del Departamento de Ingeniería Civil, los que concluyeron en que: la estructura sismorresistente de los edificios presenta un buen comportamiento y se observan pequeñas fisuras reparables.

La estructura sismorresistente, conformada por pórticos de hormigón armado, no presenta la formación de



Universidad Nacional de San Juan



rotulas plásticas en vigas y columnas. Lo que indica que la estructura trabajó en el rango lineal de los materiales.

Los elementos no estructurales, mampostería de ladrillo hueco, presentan daños que no comprometen la estructura sismorresistente del edificio. Se considera que ambos edificios están en condiciones de ser ocupados en forma inmediata.

Dichos estudios fueron presentados ante las autoridades de la DPDU, solicitando la habilitación de ambos edificios, obteniéndose el certificado N°: 25-DPDU-2021 y 26-DPDU-2021, refrendados por Resolución N°: 166-21-CD.

También se obtuvo la habilitación temporal de la DPDU, por 180 días (primer semestre del 2022) de los bloques Sur y Norte del Pabellón Central, después de haber sido presentados informes similares a los anteriores; Informes 008-DPDU-2021 y 009-DPDU-2021, refrendados por Resolución N°: 038-22-CD. Paralelamente se han contratado los servicios profesionales para elaborar un proyecto ejecutivo de consolidación de ambos bloques de manera de poder tramitar ante la Nación los fondos que permitan realizar dichas obras.

Cabe señalar que, excepto el Edificio de Administración de Ingeniería Agronómica, el resto de edificios fueron construidos con anterioridad al terremoto de 1977. Lamentablemente, el sismo de enero de 2021 agravó los daños que ya poseían dichos edificios, por lo que deben ser consolidados a la brevedad.

Respecto de la consolidación del edificio nuevo del Departamento de Ingeniería Agronómica en la Unidad Integrada Pocito (UNSJ-INTA), ya se cuenta con el proyecto ejecutivo para su realización y se espera el financiamiento de INTA Nación.

Por consiguiente, **el plan de obras del año 2022** de la Facultad de Ingeniería contempla principalmente las siguientes actividades:

- Terminar con la reposición de vidrios dañados por el sismo.
- Reparación de muros dañados en aulas y oficinas en bloque Este y Oeste del Pabellón Central.
- Consolidación del bloque Oeste del Pabellón Central (proyecto ejecutivo contratado y a punto de ser aprobado por la DPDU). Dicha obra cuenta con financiamiento parcial (50%) de la SPU, aprobado por Resolución 2021-336-APN-SECPU-ME.
- Consolidación bloque Oeste del Edificio de Ingeniería Civil (proyecto ejecutivo contratado y a punto de ser aprobado por la DPDU). Dicha obra cuenta con financiamiento parcial (50%) de la SPU, aprobado por Resolución 2021-336-APN-SECPU-ME.
- Consolidación Bloque Central del Edificio de Ingeniería Electromecánica (En etapa de elaboración de proyecto).
- Consolidación Bloques Norte y Sur del Pabellón Central (proyectos contratados en proceso de elaboración).
- Remodelación de sanitarios del Instituto de Mecánica Aplicada.
- Se encuentra en ejecución una nueva nave de estructura de acero y cierre liviano en el lugar que antiguamente ocupaba el antiguo edificio de la cátedra de inglés para reubicación de algunas dependencias del Instituto de Automática, obra financiada con recursos del CONICET.
- Se realizó la reparación y reemplazo de varios paños de policarbonato en la lucarna del edificio correspondiente al Nucleamiento de Ingeniería Química.
- Se realizó la refacción de los baños en el Sector de Serenos.



Universidad Nacional de San Juan



- Se remodelaron los baños del Departamento de Ingeniería de Minas.
- Se remodeló el Aula 15 del Pabellón Central para presentación de trabajos finales y tesis.
- Se realizó la remodelación del Aula E del Departamento de Ingeniería Civil, para presentación de trabajos finales y tesis.
- Se realizó la remodelación del Gabinete de Restitución del CEFOCCA.
- Se adquirieron 57 calventores para suplantar artefactos a gas en distintas unidades de la Facultad.
- Se realizó la reubicación de la oficina de serenos en el edificio del archivo y de la oficina de intendencia.

Se necesitan realizar las siguientes obras:

- Nuevo portal de ingreso para bomberos por calle Urquiza.
- Construcción de una nueva estación transformadora de 630KVA para alimentar a los edificios del Departamento de Ingeniería Electromecánica, Instituto de Automática, Instituto de Mecánica Aplicada, Instituto de Energía Eléctrica e Instituto de Investigaciones Antisísmicas.

C) ACTIVIDADES DE SECRETARÍA ACADÉMICA.

C.1) INTRODUCCIÓN.

Conforme a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional de San Juan cumpla en informar, en forma resumida las actividades principales desarrolladas por Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería durante el ciclo lectivo abril 2021- marzo 2022.

C.2) ASPECTOS GENERALES.

En este punto se dará una breve descripción de las actividades principales que se han llevado a cabo desde y en la Facultad de Ingeniería.

En el año 2021 las actividades se adecuaron a las necesidades impuestas por el COVID-19 y el sismo ocurrido en enero de 2021, respetando las normativas emanadas a nivel nacional y provincial. Hasta mediados de año las actividades académicas fueron llevadas adelante en modalidad virtual y luego fueron realizadas en modalidad mixta. En este último periodo se comenzaron a realizar actividades presenciales con mayor énfasis en la realización de prácticas de laboratorios, evaluaciones y exámenes.

C.2.1) DE INGRESO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

Tareas vinculadas al curso de Ingreso:

La presentación del Proyecto Curso de Ingreso 2022 presentado en el mes de septiembre 2021, es una continuación del Curso de Ingreso No Presencial dictado durante los meses de abril – septiembre del ciclo lectivo 2021. Este Programa atiende los diferentes niveles de conocimiento que evidencian las y los aspirantes a las carreras de la Facultad de Ingeniería en los contenidos básicos de matemática y comprensión e interpretación de textos. Considerando la diversidad de planes de estudio y profundidad con que se desarrollan los mismos en los distintos establecimientos de Educación Secundaria Orientada y Artística, es que se hace imprescindible nivelar y afianzar los conceptos básicos en las áreas mencionadas que permitan aprender los nuevos conocimientos durante los cursos regulares iniciales del ciclo básico en forma ágil y eficiente.



Universidad Nacional de San Juan



El programa de apoyo y nivelación para el ingreso a las carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan consta de tres bloques:

- **Preingreso Y Exámenes Libres**

A partir del mes de abril de 2021 y hasta septiembre de 2021 se desarrollaron las actividades previstas para el Curso de Apoyo para Ingreso 2022 en la modalidad No Presencial, tanto para “Lectura y Comprensión de Textos”, como para “Matemática”. Esta modalidad se imparte para los postulantes de los colegios secundarios que se encuentran en el último año, la coordinación de las actividades del cursado y el mantenimiento y administración de contenidos en la plataforma de acceso, estuvo a cargo de profesionales coordinadores de la Facultad, y las actividades programadas se cumplieron conforme el cronograma establecido.

Asimismo, se ofrece una instancia con la modalidad Libre donde los aspirantes, previa inscripción habilitada para tal fin, pueden rendir en forma libre las asignaturas Lectura y Comprensión de Textos y Matemática con dos oportunidades. Los exámenes se desarrollaron a fin de noviembre y principios de diciembre.

- **Ingreso Intensivo**

Este curso se desarrolló en el mes de febrero y hasta principios de marzo; el curso igualmente compuesto por las asignaturas “Matemática” y “Lectura y Comprensión de Textos”, tuvieron en su desarrollo 2 (dos) instancias de evaluación “diagnósticas” cada una, con una evaluación diagnóstica final para cada una y una final extraordinaria para aquellos que hubieron superado satisfactoriamente las evaluaciones diagnósticas de solo una (1) de las asignaturas del curso de ingreso, “Matemática” o “Lectura y Comprensión de Texto”. El programa de dictado de clases se programó originalmente en forma presencial, pero por la situación sanitaria se implementó en forma virtual. Esto se complementó con el Curso Introducción a la Vida Universitaria (IVU) y el curso Aprendiendo a utilizar las herramientas del Campus Virtual.

- **Ingreso Complementario**

Además, la Facultad de Ingeniería ofrece este Curso para los alumnos que no hubieron superado las evaluaciones anteriores. Se desarrolló a partir de la última semana de marzo mes de 2021 y hasta el mes de junio de 2020. El mismo consta de Talleres de Apoyo de despliegue semanal para cada asignatura en particular y de apoyo psicopedagógico en general pudiendo, una vez en cada mes, superar los contenidos de apoyo previstos para lograr el requisito para ingreso como alumno en la Facultad de Ingeniería. Esta actividad se realizó en forma virtual en consideración con la suspensión de las clases presenciales en la UNSJ. Es importante destacar que por la experiencia de las docentes y coordinadoras del curso de Ingreso modalidad a distancia, se pudieron desarrollar satisfactoriamente estas tareas.

Generalidades de los bloques

Los bloques comparten finalidades constituyendo un continuo de preparación y acompañamiento de modo de atender los requerimientos que presentan las realidades heterogéneas de las y los estudiantes.

La estructura del programa permite que las asignaturas Matemática y Lectura y Comprensión de Textos, que conforman el curso de ingreso, puedan ser acreditadas en cada una de las instancias según sea la metodología propuesta.

Para todas las propuestas las y los aspirantes dispondrán para sus estudios de los respectivos apuntes impresos de las asignaturas antes mencionadas, los que también están disponibles en la página Web de la Facultad de Ingeniería.

El espacio curricular Introducción a la Vida Universitaria sólo puede acreditarse durante el Ingreso Intensivo. Este Programa fue aprobado por **Res. 122/21 CD**.

Cabe destacar que por la situación sanitaria, de aumentos de contagios por CORONAVIRUS, a comienzos del año 2022, el Curso de Ingreso Intensivo Presencial debió cambiar a la modalidad Virtual. Este cambio requirió adaptar la situación del ingresante al uso de herramientas virtuales, por lo que se ofreció un curso autoasistido denominado “Aprendiendo a utilizar las herramientas del campus virtual”. Este curso fue de carácter obligatorio para el ingresante lo que favoreció una rápida adaptación al uso de herramientas virtuales.



Universidad Nacional de San Juan



Con la experiencia ganada en el Programa Curso de Ingreso 2022, se presentó el Proyecto “Curso de Ingreso No Presencial 2023”, en el mes de marzo del ciclo lectivo 2022. La presentación de este proyecto atiende la importancia de brindar un Curso de Ingreso en la modalidad de aprendizaje mediado por tecnologías, que favorezca el conocimiento de conceptos y el desarrollo de competencias básicas que optimicen el desempeño de los alumnos interesados en nuestras carreras de ingeniería. Además, esta modalidad tiene otro aspecto importante, que es el relacionado con el impacto institucional, puesto que no se limita al ámbito geográfico de la Facultad de Ingeniería, sino que favorece a aspirantes de departamentos alejados y de otras provincias. La presente propuesta constituye una parte del Programa del Ingreso 2023, que además comprende los siguientes Cursos: Preingreso, Curso Intensivo y Curso Complementario.

Esta propuesta está estructurada en dos cursos disciplinares (Lectura y Comprensión de Texto y Matemática) y dos módulos, uno relacionado con la inserción del alumno a la vida universitaria (IVU: Introducción a la Vida Universitaria) y el otro prepara al estudiante para que se maneje con fluidez en el aula virtual, (“Aprendiendo a utilizar las herramientas del Campus Virtual”). Todos ellos son requisito para Aprobar el Curso de Ingreso No Presencial.

Articulación con Escuelas Secundarias

De acuerdo a los resultados obtenidos en las diferentes instancias de las evaluaciones de los Cursos No Presencial, Intensivo y Complementario, todos ellos dentro del Programa de Curso de Ingreso de la FI 2022. Se demuestra que en la instancia de “Examen Libre”, del examen de Matemática, entre las dos fechas propuestas, se presentaron 203 alumnos a rendir. Sólo aprobaron 8 alumnos, esto representa un 4%. Se manifiesta un gran trabajo y esfuerzo por parte de las y los docentes del Programa Curso de Ingreso, frente a los resultados obtenidos de los ingresantes, evidenciando un desaprovechamiento de los recursos humanos, profesionales y materiales de la Facultad de Ingeniería.

Por otra parte, el Convenio actual con las Escuelas Secundarias de promedio 8 (OCHO) no es un indicador que la Facultad de Ingeniería pueda tomarlo como referencia para asegurar que el futuro ingresante posee la formación requerida para no realizar el Curso de Ingreso. De todo lo mencionado se demuestra la necesidad de trabajar en un Proyecto de Articulación entre la Facultad de Ingeniería – UNSJ con las Escuelas Secundarias de la Provincia de San Juan, que permita asegurar un ingreso acorde a los conocimientos básico que debe poseer un alumno para ingresar al Ciclo Básico de la Facultad de Ingeniería. Por todo lo mencionado anteriormente, la Vicedecana de la FI ha propuesto trabajar en un nuevo Proyecto de Articulación de la FI con los colegios secundarios de la provincia de San Juan, para definir y consensuar estrategias e indicadores que aseguren un ingreso exitoso para los futuros ingresantes. Este proyecto deberá formularse junto en forma conjunta entre la FI y los colegios secundarios, para posteriormente ser aprobado por el Consejo Directivo de la FI. Esto significará que los Colegios Secundarios deberán firmar un nuevo Convenio con la Facultad de Ingeniería para cumplir con los requerimientos que se plasmen en el Proyecto de Articulación 2023.

Esta articulación debe trabajar sostenida en tres pilares fundamentales, el Área Pedagógica, Área Tecnológica y Área de Gestión. Donde los actores que intervengan en la elaboración del mismo deben ser:

Autoridades:

Decano, Vicedecana y Secretario Académico de la FI/ Directoras y Directores de Escuelas.

Referentes Tecnológicos:

Equipo SIED de la FI / Área de Comunicación de la FI.

Referente Pedagógico:

CUTE/ Coordinadora de Articulación.

Referente Disciplinar:

Coordinadoras y Docentes del Curso de Ingreso (Matemática/Lectura y Comprensión de Texto).
Docentes de las Ciencias Básicas (Álgebra, Álgebra y Geometría Analítica, Computación, Física, Química, Dibujo Técnico).
Docentes de los Colegios Secundarios (Matemática, Materias que estén relacionadas con la elaboración de proyectos)

Referente Territorial:

Coordinadora de Articulación.
Extensionistas de los Departamentos de la FI.

Alumnos ingresantes por Convenio.

A través de un acuerdo suscripto entre la Facultad de Ingeniería y Escuelas y Colegios del Nivel Medio, de la provincia, que participaron de las “Jornadas de Articulación”, se inscribieron los alumnos aspirantes cuyo promedio general era mayor o igual a 8 (ocho).



Universidad Nacional de San Juan



Alumnos Ingresantes por Estado Académico.

Son estudiantes de otras Facultades que, cumpliendo con los requisitos de Ingreso, registran asignaturas aprobadas en su unidad de origen.

Alumnos Ingresantes por Examen Libre: La Facultad de Ingeniería, tiene como oferta de ingreso la posibilidad de que los aspirantes que lo requirieran podían hacerlo rindiendo el Curso de Ingreso, en la Modalidad de Libre, en el mes de noviembre/diciembre del año anterior al ciclo lectivo.

Cifras de Ingresantes 2021.

Relacionado con las distintas modalidades de ingreso enunciadas la Facultad de Ingeniería sumó la siguiente cantidad de alumnos desagregados por carrera:

Tabla 1: Total de Aspirantes e Ingresantes por carrera para el año 2022.

PROPUESTAS	ASPIRANTES				INGRESANTES			
	FEM	MASC	EXTR	TOTAL	CONV	EQUIV	INGR	TOTAL
BIOINGENIERIA	31	34	1	66	14	7	29	50
AGRONOMIA	26	26		52		4	31	35
CIVIL	36	76	1	113	22	6	48	76
MINAS	17	18		35	3	3	15	21
ELECTRICA	1	23	1	25	5	7	8	20
ELECTROMECHANICA	2	41		43	6	4	24	34
ELECTRONICA	8	39	1	48	6	8	21	35
AGRIMENSURA	8	19		27	2	3	17	22
ALIMENTOS	29	13		42	2	6	17	25
METALURGICA	1	4		5	1	2	2	5
INDUSTRIAL	50	66		116	30	21	45	96
MECANICA	0	42	1	43	1	2	25	28
QUIMICA	44	40		84	21	6	44	71
MOVILIDAD	50	84	11	145			144	144
TOTALES	303	525	11	844	113	79	470	662

Actividades de Ingreso para alumnos mayores de 25 años.

Conforme lo dispuesto por el Artículo 7° de la Ley de Educación Superior (Ley 24521), para ingresar como alumno a las instituciones de nivel superior, se debe haber aprobado el nivel medio o el ciclo polimodal de enseñanza. Excepcionalmente, los mayores de 25 años que no reúnan esa condición, podrán ingresar siempre que demuestren, a través de las evaluaciones que las universidades en su caso establezcan, que tienen preparación y/o experiencia laboral acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente.

En el presente ciclo académico se postularon 5 personas en las carreras de Ingeniería Electromecánica, Química, Civil e Industrial. Al 31 de marzo cuatro de ellos superaron las evaluaciones previstas y se les ha informado que están en condiciones de realizar el curso de ingreso.

C.2) OFERTA ACADÉMICA DE GRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.



Universidad Nacional de San Juan



Carreras de Grado:

Vinculados al área Académica de Grado, la Facultad de Ingeniería está compuesta por 9 (nueve) Departamentos:

- Departamento de Electrónica y Automática (DEA)
- Departamento de Ingeniería Electromecánica
- Departamento de Ingeniería de Minas (DIM)
- Departamento de Ingeniería Química (DIQ)
- Departamento de Matemática
- Departamento de Física
- Departamento de Agrimensura
- Departamento de Ingeniería Civil
- Departamento de Ingeniería Agronómica

El general las acciones llevadas a cabo por las distintas Unidades Académicas de la Facultad de Ingeniería, quedaron reflejadas en Resoluciones y Ordenanzas dictadas por el Consejo Directivo y/o Decanato, en los que las diferentes propuestas elevadas fueron atendidas por el Consejo Directivo, derivadas para su análisis en Comisión Académica y luego plasmada en la normativa apuntada.

Para el año 2021 las acciones llevadas a cabo por estas Unidades Académicas, quedaron marcadas por los cambios que, a causa del COVID-19 y del sismo ocurrido en enero de 2021, fueron necesarios introducir en Planificaciones de Cátedra, y adoptar la virtualidad para el dictado de clases, evaluaciones y exámenes. En el segundo semestre se retomaron parcialmente las actividades presenciales. Esto quedó reflejado en Resoluciones dictadas por el Consejo Superior, el Consejo Directivo y/o Decanato.

Las Carreras de Grado vigentes durante 2021 son las siguientes:

- BIOINGENIERIA
- INGENIERIA AGRONOMICA
- INGENIERIA CIVIL
- INGENIERIA DE MINAS
- INGENIERIA ELECTRICA
- INGENIERIA ELECTROMECANICA
- INGENIERIA ELECTRONICA
- INGENIERIA EN AGRIMENSURA
- INGENIERIA EN ALIMENTOS
- INGENIERIA EN METALURGIA EXTRACTIVA
- INGENIERIA INDUSTRIAL
- INGENIERIA MECANICA
- INGENIERIA QUIMICA

C.3) ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE GESTIÓN RELEVANTES VINCULADA A UNIDADES ACADÉMICAS -DEPARTAMENTOS.

Actividades con el Área de Educación a Distancia (SIED)

A partir del Programa de Virtualización de Educación Superior (VES II) se plantearon objetivos específicos para el año 2022:

- Desarrollar y poner en marcha las Aulas Híbridas de la FI.
- Fortalecer las instancias de enseñanza virtual mediante capacitación
- Desarrollar propuestas tecnológicas innovadoras

Formación en elaboración de Aulas Virtuales

A partir de agosto del 2021, la Facultad de Ingeniería ha fortalecido las actividades referidas a la educación a distancia. Se comenzó con la capacitación y puesta en marcha de Aulas Virtuales de cátedras de las diferentes carreras de la FI. A través de un Planificación Estratégica planteada a principios del 2022 se ha propuesto en el primer semestre virtualizar el mayor porcentaje de asignaturas que no poseen aulas virtuales y completar en el segundo semestre del 2022, la virtualización de todas las cátedras de las diferentes carreras de la FI. A



Universidad Nacional de San Juan



partir del VES II se cuenta con un becario que colabora en esta tarea. El número de Aula Virtuales incorporadas de agosto del 2021 hasta la fecha son 80.

Elaboración de Blog institucionales

La FI hasta el segundo semestre del 2021 contaba sólo con los BLOG del Departamento de Ingeniería de Minas, <http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/departamentominas>, Departamento de Matemática, <http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/departamentoMatematica>; y el Departamento de Electrónica y Automática, <http://dea.unsj.edu.ar/>

Con el objetivo de mejorar y optimizar los canales de comunicación e información para alumnos, docentes y la sociedad en general, se está trabajando en completar la realización de BLOGs de todos los Departamentos de Grado y Posgrado. En esta tarea ha colaborado un becario dentro del programa de VESII de virtualización del área del SIED. Durante el mes de marzo 2022, se realizaron los BLOGs del:

Departamento de Ingeniería Química, <https://dptoquimica.fi.unsj.edu.ar/>

Departamento de Física, <https://dptofisica.fi.unsj.edu.ar/>

Se están trabajando con los BLOG del Departamento de Ingeniería en Agrimensura, Ingeniería Civil, Agronómica y Electromecánica.

Material Repositorio

Dentro del Programa de Virtualización VESII se formó un grupo denominado “Referentes Tecnológico”, representado por docentes de las asignaturas de química y física. La finalidad es generar material audiovisual – multimedia, con contenidos para fortalecer el aprovechamiento de las prácticas de laboratorio de química y física. El material generado estará destinado no solo para alumnos de grado, sino también para el nivel medio, el cual permitirá ofertar las carreras del tipo STEM.

Se ha generado el primer material multimedia denominado: “Laboratorio Virtual – Ácido Base”, éste será el primer material multimedia subido al Repositorio Institucional de la UNSJ para ser compartido por todos los alumnos y docente de todas las Unidades Académicas de la UNSJ.

Laboratorios Remotos

A partir de agosto del 2021, la Facultad de Ingeniería UNSJ, forma parte de la RED de Laboratorios Remotos de CONFEDI, donde la referente de la Red a nivel de la FI UNSJ, es la Dra. Andrea Díaz, vicedecana. Esta RED permitió comenzar a trabajar en un proyecto institucional, donde los integrantes pertenecen en su totalidad a la planta permanente de la FI – UNSJ, además participan personas de otras Unidades Académicas de la UNSJ. En un primer momento todos los integrantes participaron de capacitaciones en la temática y reuniones dentro de la FI – UNSJ para articular y definir algunos conceptos. Se establecieron vínculos y se abordaron algunos aspectos específicos hasta lograr un espacio más consolidado. Actualmente, las tareas están divididas en grupos por área y por laboratorio. Las áreas están divididas en: Pedagógica, Disciplinar de Química, Disciplinar de Física, Tecnológica de Automatización, Tecnológica de Remotización y Tecnológica de Vinculación con LMS. Cada propuesta de remotización que surge se discute entre miembros de diferentes áreas para diseñar una solución integrada. Cada miembro ha dispuesto, en conjunto con las autoridades, una cantidad de horas semanales para el desarrollo del proyecto, para poder comprometer el funcionamiento y desarrollo de los Laboratorios Remotos.

Se ha firmado un Acta Complementaria, con la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), a partir de un Convenio Marco con la UNR, con el fin de sumar esfuerzos y compartir saberes para trabajar en consonancia en la elaboración y puesta a punto de los Laboratorios Remotos.

El 4 de marzo del 2022, el grupo de trabajo en Laboratorios Remotos de la FI-UNSJ se presentó en la Convocatoria realizada por CONFEDI de Remotización. Habiéndose completado la evaluación de los proyectos de laboratorios remotos a nivel nacional se ha informado que la FI –UNSJ ha ganado las tres propuestas presentadas: Laboratorio Remoto sobre Análisis de Propiedades Ópticas de Mineralogía, Análisis de titulación de soluciones químicas y Ensayo de Física.

Acreditación de Carreras- Actualización planes de Estudio

De las trece carreras de la FI, doce de ellas presentan vencidos sus plazos de acreditación; por este motivo a partir del mes de octubre del 2021 se definió una agenda de trabajo para:

- Definir cronograma (temas y fechas importantes).
- Analizar el marco normativo.



Universidad Nacional de San Juan



- Analizar el modelo educativo.
- Conformar las comisiones y definir funciones.
- Analizar los planes de estudio de las Trece (13) carreras de ingeniería (Anexos 1 y 2) de la Resolución Ministerial de los nuevos estándares de acreditación 2021.
- Instancia de sensibilización y formación (Definir acciones y el modo de ejecución, a partir de la designación de responsables).

En el 2021 cada una de las carreras representadas por un coordinador y una comisión de seguimiento de plan de estudio ha realizado un análisis de sus planes de estudios actuales identificando los descriptores que plantea los nuevos estándares de acreditación. A partir de este análisis desde febrero hasta mayo del 2022, cada una de las carreras deberá definir los nuevos planes de estudios o modificaciones, para ajustarse a los nuevos estándares de acreditación.

La única carrera que aún no es evaluada por CONEAU es Ingeniería en Metalurgia Extractiva, debido que no existe en nuestro país una carrera con el mismo nombre. Se está trabajando para que la misma sea evaluada con los descriptores de Ingeniería en Metalurgia.

Hasta el momento CONEAU no ha establecido fechas de presentación para la nueva acreditación de carreras de ingeniería, mientras la FI –UNSJ está trabajando en el tema.

En particular puede mencionarse que han sido aprobados por el Consejo Directivo y el Consejo Superior un nuevo Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Electrónica y una actualización del Plan de Estudios de Bioingeniería, siendo elevados al Ministerio de Educación para su aprobación y puesta en vigencia.

También ha sido aprobado por el Consejo Directivo el Régimen de Promocionalidad sin Examen Final para las asignaturas de las carreras de la Facultad de Ingeniería (Ordenanza N° 06/21-CD)

Formación de Docentes

Formación de Docentes en Ley Micaela en Carrera de Grado

La FI-UNSJ comenzó el programa de formación de capacitadores con perspectiva de género. La iniciativa, impulsada por el Consejo Federal de Decanos y Decanos de Ingeniería (CONFEDI), busca fortalecer las capacidades de las facultades para que implementen la Ley Micaela. El Programa apunta a formar a autoridades y gestores en la perspectiva de género, desde lo temático y lo metodológico, con el objetivo de que actúen como multiplicadores en sus casas de estudio. Se trata de una propuesta que contempla la particularidad y especificidad de las ingenierías, cuyo dictado estará a cargo de la Fundación Micaela. Con el 60% de las unidades académicas de ingeniería de todo el país inscriptas, el 7 de marzo del 2022 inició la primera cohorte con 52 facultades socias del Consejo. Desde la FI nuestra Referente en Formación de Perspectiva de Género y Ley Micaela, será la Ing. Adriana Jofré.

Formación de Docentes en Ley Micaela en Curso de Ingreso

En el mes de marzo del 2022, la Oficina de Igualdad de Género, contra las violencias y Discriminación – UNSJ, a través del Proyecto “CREACIÓN, JERARQUIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS INSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICAS DE GÉNERO EN LAS UNIVERSIDADES” RESOL-2021-100-APN-SECPU#ME; comenzó la capacitación de los Coordinadores y Docentes del Curso de Ingreso Intensivo en la FI. El mismo se dictó en tres módulos con un 80% de participación de docentes. Este curso fue dictado los días sábado de 9.00 hs a 12.00 hs, en el AULA 21 del Pabellón central de la FI.

Formación en Prácticas de Aprendizajes

En el mes de septiembre del 2022, veintidós (22) docentes de la FI – UNSJ, tomaron el “**Curso de Posgrado Formación y Evaluación de Competencias en Ingeniería dentro de un Modelo Híbrido y Centrado en el Estudiante**”. A esta capacitación se sumó la EIDFS, con la cual comenzaremos a fortalecer la articulación y la oferta académica, para trabajar con el mismo modelo educativo. De cada carrera de ingeniería y del ciclo básico, se eligió un referente que realizó el curso y posteriormente deberá realizar la bajada de saberes a sus pares. Esto generará un espíritu de trabajo en equipo y reflexión, con la finalidad de asegurar la calidad educativa de nuestros alumnos. Este curso es dictado por el Laboratorio MECEK y está Certificado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones. Auspiciado por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI).



En el mes de noviembre del 2022, dieciocho (18) docentes de la FI – UNSJ, tomaron el “**Curso de Posgrado Estrategias para la Migración de un Diseño Curricular hacia un Modelo de Formación por Competencias en Ingeniería**”. Este curso fue destinado a gestores como Coordinadores de Carrera, que intervienen en la análisis y cambio de planes de estudio para el 2023. Esta formación está destinada a fortalecer la futura acreditación de carreras de ingeniería. Este curso es dictado por el Laboratorio MECEK y Certificado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones. Auspiciado por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI).

C.4) ALUMNOS EN CARRERAS DE GRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Actualmente la Unidad Académica cuenta con 4385 alumnos distribuidos en las 13 carreras de grado mencionadas anteriormente.

Tabla 2: Total de estudiantes por carrera.

PROPUESTAS	ALUMNOS
BIOINGENIERIA	444
AGRONOMIA	277
CIVIL	686
MINAS	216
ELECTRICA	171
ELECTROMECHANICA	277
ELECTRONICA	348
AGRIMENSURA	245
ALIMENTOS	157
METALURGICA	24
INDUSTRIAL	724
MECANICA	216
QUIMICA	456
MOVILIDAD	144
TOTALES	4385

C.5) ACTIVIDADES VINCULADAS A LA PROMOCIÓN DE LAS CARRERAS:

Se llevaron a cabo acciones tendientes a promocionar la carrera no solo desde la Oferta Educativa, Organizada por la UNSJ, sino también con diversas actividades y proyectos (Facultad Abierta). En este marco se encuentra el Proyecto de Articulación con los Colegios Secundarios, ya descripto anteriormente y proyectos tales como:

Oferta Académica

La vicedecana presentó el proyecto denominado “Oferta Académica - Facultad de Ingeniería en tu territorio” – Resolución N° 131/2021-CD-FI,

Que el proyecto tiene como objetivos:

- Dar a conocer las carreras de la FI a toda la sociedad de la provincia de San Juan, por medio de actividades interdisciplinarias entre docentes, alumnos y egresados.



Universidad Nacional de San Juan



- Potenciar la capacidad de toma de decisiones en la orientación de las vocaciones en los adolescentes, trabajando desde los primeros años de las escuelas secundarias en las asignaturas del tipo STEM.
- Generar vocaciones tempranas de las niñas de la ciencia.

Mayor información se brinda en el Informe realizado por las Secretarías de Extensión y de Asuntos Estudiantiles.

C.6) RESUMEN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR UNIDADES ACADÉMICAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

C.6.1) DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA.

A.- Actividad Académica

DOCENTES

Los docentes del Departamento de Matemática imparten las asignaturas de Matemática del Ciclo Básico para las trece carreras de grado de la Facultad de Ingeniería, como así también asignaturas optativas incluidas en los planes de estudio de algunas carreras y materias de carreras de posgrado.

El plantel docente se compone de 63 profesores, de los cuales 32 (51%) poseen títulos de posgrado, a saber: 7 doctores, 20 magister y 5 especialistas. Se encuentran realizando estudios de posgrado 12 docentes más: 2 doctorandos, 7 de Maestrías y 3 de Especialización, lo que representa casi un 20% de los restantes profesores. De allí que la mayoría de los docentes desarrollan, además, actividades de Investigación en proyectos dependientes del Departamento de Matemática o por extensión en otras unidades de la UNSJ.

Durante el ciclo 2021, obtuvo el título de Magíster en Ingeniería Estructural otorgado por la UNCuyo, Mendoza, el Ing. Pablo MARCUZZI.

- De Grado

Desde 30 equipos docentes, se imparten 79 asignaturas correspondientes a los Ciclos Básicos de los Planes de Estudio de las carreras de grado y una optativa.

Curso de Apoyo para Ingreso

Coordinación del Área Matemática del Programa de Ingreso Libre e irrestricto de la Facultad de Ingeniería, en sus diferentes instancias y modalidades: dictado y evaluación de curso de apoyo modalidad a distancia (abril-octubre de 2021); examen libre (noviembre 2021); dictado y evaluación de curso de apoyo modalidad presencial (febrero-marzo 2022). Coordinación del sistema de apoyo permanente para los ingresantes que no hubieren aprobado las evaluaciones del curso y toma de evaluaciones diagnósticas mensuales.

- De Posgrado

Dictado de Curso de Posgrado:

Elementos de Análisis Funcional. Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control, acreditado por CONEAU Cat.1. Curso de tipo fundamental. Docentes: Responsable: MSc. Laura Oliva. Equipo Docente: Dr. Javier Jiménez, Dra. Beatriz Morales. Res.Nº 1260/17-D.

Participación en Redes nacionales

- RASTIA (Red Argentina de Sistemas de Tutoría en Carreras de Ingeniería y Afines): participación de la Ing. Adriana Jofré como representante de la Facultad de Ingeniería.

Inversiones en recursos de Apoyo a la actividad docente



Universidad Nacional de San Juan



- Gabinete de Computación: Reorganización y ampliación edilicia, reconstrucción completa de instalaciones eléctricas, de red de datos, de video interno, de alarma, etc.. Mantenimiento de 26 computadoras. Nuevos sistemas de seguridad provistos por UGREMA.
- Aula de Informática – Aula 11 – Reorganización de 20 Pcs que se encontraban en el ala Norte del Edificio de Ciclo básico que fue dañado y estaba inhabilitado para su uso. Las 20 Pcs (de 40 que tiene el aula 11) se trasladaron a una sala de Informática compartida con el Departamento de Ing. Electrónica, al ala Este del mismo edificio que estaba habilitada. Este traslado, instalación y mantenimiento fue realizado por el personal a cargo del aula 11 que pertenecen a las Cátedras de Dibujo y Sistemas de Representación y Dibujo y Diseño asistido por Computadora.
- **Curso de Apoyo para Ingreso:**
Coordinación del Área Matemática del programa de ingreso libre e irrestricto de la Facultad de Ingeniería, en sus diferentes instancias y modalidades: dictado y evaluación de curso de apoyo modalidad a distancia (julio-octubre); examen libre (noviembre), dictado y evaluación de curso de apoyo modalidad presencial (febrero-marzo). Coordinación del sistema de apoyo permanente para los ingresantes que no hubieren aprobado las evaluaciones del curso (que son de carácter diagnóstico) y toma de evaluaciones diagnósticas mensuales. (curso introductorio)

- Tutoría Universitaria

Coordinación de la Tutoría Universitaria, programa de la Facultad de Ingeniería definido como un proceso de acompañamiento al estudiante en las etapas iniciales de ingreso a la Universidad. Promueve el proceso de integración y/o reinserción de los estudiantes a la vida universitaria. Las tareas incluyen capacitación del equipo de tutores, tutorías grupales por carreras e individuales, trabajo conjunto con docentes de las materias de primer año, seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes durante el primer año en pos de detectar situaciones de riesgo para la continuidad de los estudios en los tutorados. Las actividades de tutoría grupal e individual y el seguimiento académico de los ingresantes se han desarrollado con la participación de 25 tutores para las 13 carreras de la Facultad de Ingeniería. Se trabajó sobre instrumentos de recolección de información para poder evaluar los resultados y generar una apropiada realimentación. Desde el programa de Tutoría Universitaria se desarrollan actividades intra e interinstitucionales de reflexión y de formación en la tarea tutorial, así como actividades extras respondiendo a diversas inquietudes de los estudiantes, de docentes y de autoridades. La coordinación se llevó a cabo en conjunto con personal de CUTE.

Participación en Congresos/Jornadas/Cursos - Docentes de la cátedra Dibujo y Sistemas de Representación:

- **ACCESIBILIDAD ACADÉMICA EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS - 13-12-21**
Modalidad Virtual - Centro Educativo Técnico Educativo (CUTE).
- **SEMINARIO TALLER APRENDIZAJE INVERSO (FLIPPED LEARNING).**
Estrategias de evaluación para grupos masivos en ámbito universitario. Experiencias a nivel Nacional e Internacional. 23-11-21.
Raúl Santiago - SIED UNSJ - Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de San Juan.
- **COLOQUIO SUDAMERICANO DE COMUNICACIONES DE LUZ VISIBLE**
12 de noviembre de 2021 SACVLC.
- **SEMINARIO-TALLER DE EXELEARNING**
4-10-21 – CAPDBAVEM.
- **REFLEXIONAR SOBRE LA ENSEÑANZA EN ÉPOCAS DE PANDEMIA.**
13-09-21- Rebeca Anijovich y Graciela Cappelletti – CAPDBAVEM.
- **CICLO DE CONFERENCIAS DE INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD AUSTRAL**
Preparándose para la nueva normalidad: la promesa del aprendizaje en línea, Dra. Betty Vandenbosch. 3-11-21
Centro y periferia en las dinámicas futuras de la educación superior. Dr. José Joaquín Brunner 5-10-11
Tendencias internacionales en innovación en la educación superior: lecciones de la pandemia. Dr. Francisc Pedró, 25-08-21.
- **VII COLOQUIO DE HUMANIDADES DE AVANCES DE INVESTIGACIÓN - DIÁLOGOS DESDE Y HACIA EL SUR 12-03-21**



Universidad Nacional de San Juan



Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

- **Cursos Organizados por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ - Lic. Claudia Fernandez Cátedras de: Álgebra y Métodos Numéricos**

Asistente y Aprobados

- Seminario-Taller A1.1: Profesor Administrador.
- Seminario - Taller A 1-2 Aulas Virtuales: Reconocimiento del Espacio Virtual-Etiqueta – Insertar recursos.
- Seminario - Taller A1.3: Foro y Tarea- Configuración / diseños didácticos.
- Seminario - Taller A1.4: Cuestionario/ diseños didácticos.
- Seminario - Taller A1.5: Salas de video conferencia BigBlueButton y Zoom/ diseños didácticos.

Asistente

- **Seminario - Taller A1.6: H5P Contenidos Interactivos/ diseños didácticos**
- **Seminario - Taller A1.7: Lección / diseños didácticos**
- Asistente en las **Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de pandemia en UNSJ**. Organizada por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ. Fecha 20, 21 y 22 de octubre de 2021.
- Trabajo Presentado en las Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de pandemia en UNSJ. Organizada por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ. Fecha 20, 21 y 22 de octubre de 2021: **Álgebra y métodos numéricos en tiempos de pandemia**. Autores: DE LA TORRE, Leonor Ester; FERNÁNDEZ, Claudia Rosana.
- Asistencia y Aprobado Taller destinado a docentes Tutor/Guía para Curso de Ingreso 2022. Organizado por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ. Fecha 08/11/21 al 18/11/21.
- Integrante de la **Comisión de Concurso** Decanato Fac. Ingeniería UNSJ.
- Integrante Comisión de Seguimiento Plan de estudios Ingeniería en Minas y Metalurgia Extractiva.
- **Jornada Taller Herramientas de Comunicación para la enseñanza**, organizadas por DEA y CUTE de la Fac. Ingeniería UNSJ. Fecha 4/03/22.
- **Cursos Organizados por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ - Leonor Ester de La Torre Cátedras de: Álgebra y Métodos Numéricos**

Asistente y Aprobados

- **Seminario-Taller A1.1: Profesor Administrador Asistente**
- **Seminario - Taller A 1-2 Aulas Virtuales: Reconocimiento del Espacio Virtual-Etiqueta – Insertar recursos**
- **Seminario - Taller A1.4: Cuestionario/ diseños didácticos**
- **Seminario - Taller A1.6: H5P Contenidos Interactivos/ diseños didácticos**
- **Seminario - Taller A2-3: Visualizando animaciones en un documento pdf**
- **Curso Taller docentes Tutores Ingreso 2022**
- **Aprendizaje inverso (Flipped Learning). Estrategias de evaluación para grupos masivos en ámbito universitario. Experiencias a nivel Nacional e Internacional**
- Asistente en las **Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de pandemia en UNSJ**. Organizada por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ. Fecha 20, 21 y 22 de octubre de 2021.
- Trabajo Presentado en las Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de pandemia en UNSJ. Organizada por el Área de Educación a Distancia- SIED-UNSJ. Fecha 20, 21 y 22 de octubre de 2021: **Álgebra y métodos numéricos en tiempos de pandemia**. Autores: DE LA TORRE, Leonor Ester; FERNÁNDEZ, Claudia Rosana.

B.- Actividades de Investigación.

En el marco del Programa de Investigación en Matemática Aplicada y Matemática Educativa del Departamento de Matemática (Res. 154/2002-CD.FI)

Desarrollo de los siguientes proyectos con fecha de inicio: 01-01-2020:



Universidad Nacional de San Juan



Proyectos CICITCA 2019 (2020-2021). Estos Proyectos cuentan con una prórroga de un año durante el ciclo 2022.

- **Métodos Numéricos aplicados a la Ingeniería.** Director: MSc. Ing. Carlos Calvo (jubilado durante el 2021- A cargo del proyecto quedó el Mg. Ing. Pablo Marcuzzi)
- **Propuesta y desarrollo de técnicas pedagógicas de articulación de Matemática y Física en el Ciclo básico.** Directora: Dra. Lorena Sabrina Correa Prado
- **Desarrollo e implementación de estrategias didácticas y protocolos de producción de material multimedia para favorecer la metodología de aprendizaje centrado en el estudiante con enfoque por competencias.** Directora: Mg. Patricia Cuadros.
- **Aplicaciones del Álgebra Lineal en Ingeniería.** Directora: MSc. Lic. Ester de la Torre.
- **Aportes de los conocimientos matemáticos a las competencias específicas en la formación de Ingenieros en la UNSJ.** Directora: Lic. Ghilardi Lucía.
- **Estudio y diseño de dispositivos pedagógicos-didácticos desde la enseñanza con enfoque por competencias en carreras de Ingeniería.** Directora: Ing. Adriana Jofré.
- **Modelos Estadísticos y técnicas de validación de modelos en problemas en el ámbito de la Ingeniería.** Directora: Dra. Susana Ozán.
- **Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social "PDTs" convocatoria 2019 (2020-2021).** Desarrollo de juegos basados en interacción hombre-robot para el estímulo e incentivo de capacidades STEM. Director: Dr. Sebastián Godoy.

Publicaciones

Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de Pandemia en UNSJ 20, 21 y 22 de octubre de 2021.

"Enseñanza del Dibujo Técnico en la virtualidad para las carreras de Ingeniería".

SIED UNSJ - Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de San Juan.

Actividades del Gabinete Computación Periodo 2021

Mg. Ing. Sergio Navas Director del Gabinete de Computación.

Resumen de actividades principales del Gabinete:

- a) El Gabinete presta apoyatura a la docencia de *carácter presencial* en su Aula Informática, es decir que los alumnos y docentes *de la Facultad de Ingeniería* asisten a la sala (presencialmente) para la realización de prácticas, ensayos, clases, exámenes, consultas, etc. También se les permite a los alumnos acudir por si solos para que realicen cualquier actividad que requieran, sin limitarlos. Personal propio los asiste y brinda consultas y asesoría.
- b) Personal propio del Gabinete presta servicios informáticos integrales a equipamiento e instalaciones de unidades académicas y de investigación, unidades administrativas, Administración Central, docentes, investigadores, etc, *de toda la Facultad de ingeniería*, en cuanto a software y hardware se refiere.
- c) Personal del Gabinete presta asesorías tecnológicas y de informática, a *cualquier alumno, agente o unidad de la Facultad*, también presta apoyo y sus instalaciones para dictado de cursos diversos. Considerando que las actividades mencionadas del Gabinete de Computación en su mayoría son de carácter presencial (salvo excepciones tales como posibles asesorías), por razones de la pandemia y aislamiento, de público conocimiento, las actividades, durante el año 2021, en esta unidad académica se vieron reducidas, respecto a "la normalidad", en un importante porcentaje.

Tareas realizadas

1. Los servicios informáticos que fueron llevados a cabo por el personal del Gabinete de Computación, fueron variados (aunque no en las cantidades normales, debido a la ausencia de personal y alumnos en general). Todos son presenciales y consistieron en: Formateo de discos e instalación de Sistemas operativos, Instalación de paquetes de ofimática y software aplicativo variado, revisión de funcionamiento de equipos, mantenimiento de Software (re-instalación de aplicaciones, limpieza de sistema operativos, recuperación de datos de usuario, etc.). También se efectuaron mantenimientos y reparaciones varias en Hardware (diagnósticos de fallas, limpieza, reemplazo de fuentes de alimentación, instalación de discos y plaquetas, reemplazo de baterías, instalación y configuración de impresoras, etc. Fueron un total de 17 servicios, que constan en planillas llevadas al efecto y firmadas por el demandante.



2. Por parte del Decanato de la Facultad de Ingeniería, se solicitaron instalaciones completas, desde cero, para *dejar operativas 32 notebooks* nuevas (de un total de 40): formatear discos, instalar Sistemas Operativos y varios otros Software adicionales requeridos. Equipos que fueron destinados para conformar "Puntos de Acceso" para los alumnos, distribuidos en la Facultad.
3. Se ha asistido a Administración Central en el pedido y adquisición de equipamiento informático. También personal del Gabinete conforma la Comisión Técnica para análisis y adjudicación en concursos de precios.
4. Se ha prestado asistencia, apoyo, Aula Informática y personal del Gabinete de manera presencial para la realización de clases, prácticas, consultas, parciales, etc, de las siguientes asignaturas, distribuidas durante los semestres en horarios de mañana y tarde:
 - Dibujo y sistemas de representación
 - Métodos Numéricos (Electromecánica, Mecánica)
 - Control I (Electrónica, Bioingeniería)
 - Transferencia de Calor y Materia (Mecánica)
 - Computación (Electromecánica)
 - Estadística (Agrimensura, Bioingeniería, Electrónica)
 - Computación (Química, Alimentos, Minas)
 - Métodos Numéricos (Alimentos, Industrial)
 - Química, Minas y Metalurgia Extractiva).
5. Se han tomado y brindado asistencia a exámenes de manera presencial y regularmente en las siguientes asignaturas:
 - Computación (Química, Alimentos, Minas)
 - Control I (Electrónica, Bioingeniería)
6. Personal del Gabinete también conforma el jurado para exámenes de la cátedra Computación en modalidad virtual, cuando así corresponde.
7. Se prestado apoyo y sala informática para la realización de trabajos administrativos de personal dependiente de decanato (Personal y Alumnos) dispuestos en modalidad de trabajo en burbujas.
8. Personal del Gabinete ha realizado y aprobado un curso de posgrado, modalidad virtual, dictado por SIED, relativo a "Desarrollo de material educativo usando eXeLearning". Octubre de 2021.
9. Para todas estas actividades de clase, prácticas y exámenes de asignaturas, utilización en general del Aula Informática, personal propio del Gabinete realiza tareas de mantenimiento permanente de software y hardware, manteniendo el equipamiento (35 equipos) en óptimas condiciones de funcionamiento. Tarea absolutamente presencial.

C.6.2) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE MINAS

A.- Actividades Académicas.

A.1. DE GRADO

Tabla 3: Carreras vigentes del departamento de Minas

GRADO	PRE GRADO
Ingeniería de Minas	Tecnicatura Universitaria en Explosivos y Voladuras
Ingeniería en Metalurgia Extractiva	Tecnicatura Universitaria en Beneficio de Minerales

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS CARRERAS

- Inicio de actividades vinculadas con el análisis del plan de estudios de la carrera de Ingeniería de Minas, con el objetivo de relacionar los lineamientos del Libro Rojo de CONFEDI con el desarrollo curricular actual. Proyecto de cambio de Plan de Estudio Preliminar.



Universidad Nacional de San Juan



- Gestión de 50 becas de conectividad para alumnos de las carreras de grado, otorgadas por el Ministerio de Minería de la provincia de San Juan. Periodo mayo abril 2021-mayo 2022.

ALUMNOS

- Nº de Ingresantes de la carrera Ingeniería de Minas: 90 aproximadamente
- Nº de Ingresantes de la carrera Ingeniería en Metalurgia Extractiva: 12 aprox.
- Nº de Alumnos en la carrera Ingeniería de Minas: 190 aproximadamente
- Nº de alumnos en la carrera Ingeniería en Metalurgia Extractiva: 25 aprox.
- Nº de Egresados de la carrera de Ingeniería de Minas: 12
- Nº de Egresados de la carrera de Ingeniería en Metalurgia Extractiva: -

Tabla 4: Prácticas de Verano en empresas mineras (carrera Ingeniería de Minas)

Práctica de Verano I	Práctico de Verano II
- 4 estudiantes en Caleras San Juan - 1 estudiantes en CPM (San Juan) (en curso) - 9 estudiantes en Mina Veladero (San Juan)	- 2 estudiantes en Caleras San Juan - 1 estudiante en Cerro Vanguardia (Santa Cruz) - 4 estudiantes en Mina Veladero (San Juan) - 1 estudiante en el Instituto de Investigaciones Mineras.

Algunas de las plazas (6) que se consiguieron para la Mina Cerro Moro se suspendieron debido a la suba de casos de COVID-19, durante los meses de enero /febrero. En función de lo anterior se pudo reubicar a los alumnos que quedaron afectados.

Tabla 5: Práctica Profesional en empresas mineras (carrera Ingeniería en Metalurgia Extractiva)

Práctica Profesional I	Práctico Profesional II
- s/alumnos inscriptos	- 1 estudiante en Cerro Vanguardia (Santa Cruz)

Alumnos adscriptos a cátedras

Alumno de la carrera de Ingeniería de Minas, Ricardo Sebastián Subieta en la Cátedra de "Mineralogía I", de la carrera de Ingeniería de Minas.

Cursos de Extensión Universitaria instrumentados

- Taller de Inglés Conversacional. Dictado por docentes de la Cátedra "Inglés Conversacional" e "Interpretación y traducción de textos en Inglés". Octubre/Noviembre del 2021.
- Seminario On line "Higiene y Seguridad en la Actividad Minera" destinado a estudiantes, docentes y trabajadores relacionados a la industria minera. Dictado por los docentes y estudiantes de la cátedra de "Higiene y Seguridad en el Trabajo". Noviembre del 2021
- Taller de "Introducción a la Química" destinados a alumnos ingresantes de las carreras de Ingeniería de Minas e Ingeniería en Metalurgia Extractiva. Dictado por profesores de la cátedra "Química" del Departamento de Ingeniería de Minas. Marzo de 2022.
- Taller de "Nuevas Prácticas relacionadas a la Química" destinados a alumnos ingresantes de las carreras de Ingeniería de Minas e Ingeniería en Metalurgia Extractiva. Dictado por profesores de la cátedra "Química" del Departamento de Ingeniería de Minas. Marzo de 2022

Cursos dictados para otras carreras de la Facultad de Ingeniería sin Extensión Docente-Movilidad Interna

- "Relaciones humanas y dinámica de grupo". Carrera Ingeniería Industrial. Cantidad de alumnos: 9
- "Diseño experimental". Carrera Ingeniería Industrial. Cantidad de alumnos: 3

Alumnos de escuelas secundarias que realizaron Prácticas Profesionalizantes:

• Colegio del Prado:

Número de alumnos 26, pertenecientes a la Tecnicatura en Minería de 7 ° Año. Septiembre del 2021. Estas prácticas fueron organizadas en grupos de 4 alumnos por el protocolo COVID-19 dentro de las



Universidad Nacional de San Juan



cuales desarrollaron sus tareas durante una semana en los laboratorios de: Mecánica de Roca, Flotación, Hidrometalurgia, Ensayos Normalizados, LIMIP II, Mineralogía y uso de softwares mineros.

Número de alumnos 21, pertenecientes a la Tecnicatura en Minería de 6 ° Año. Octubre del 2021. Estas prácticas fueron organizadas en grupos de 4 alumnos por el protocolo COVID-19 dentro de las cuales desarrollaron sus tareas durante una semana en los laboratorios de: Flotación y LIMIP II.

- **Escuela Industrial Domingo Faustino Sarmiento:**

Número de alumnos 6, orientación Técnicos Mineros. Desarrollaron sus prácticas en los laboratorios de Flotación, y LIMIP II. Noviembre 2021

Alumnos de la Escuela Industrial Domingo Faustino Sarmiento, 7° año orientación técnico minero. Práctica en el laboratorio de “Mecánica de Rocas”. Octubre 2021

- **Escuela EPET N°1- de Albardón**

Número de alumnos 20, pertenecientes a la Orientación Técnicos Mineros. Noviembre del 2021. Estos alumnos desarrollaron sus prácticas bajo protocolo COVID-19 en el Laboratorio de Ensayos Normalizados, Mineralogía, Preparación de Muestras y Flotación. Charlas de software minero, métodos de explotación Geología, Relaciones Humanas y Dinámicas de Grupo.

- **Escuela General Manuel Savio, Calingasta**

Número de alumnos 15, pertenecientes a la Orientación Técnicos Mineros. Noviembre del 2021. Estos alumnos desarrollaron su práctica en el Laboratorio de Ensayos Normalizados, Mineralogía, Preparación de Muestras y Flotación. Charlas de software minero, métodos de explotación Geología, Relaciones Humanas e Higiene y Seguridad en el Trabajo.

- Estudiantes de la carrera de “**Licenciatura en Geología**”, de la **Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales** realizaron prácticas en el laboratorio de “Mecánica de Rocas”. Octubre del 2021
- Estudiante de la **Escuela de Comercio “Libertador Gral. San Martín”**, **realizo** la práctica profesional durante 1 mes en las instalaciones del Departamento de Ingeniería da Minas. Realizó actividades en los laboratorios e flotación, mineralogía, laboratorio químico, geología, gabinete de software mineros y en la faculta abierta.

Visitas didácticas al Departamento de Ingeniería de Minas

- Representantes de la CAEM (Cámara Argentina de Empresarios Mineros junto al CADIM (Colegio Argentino de Ingeniero de Minas). Noviembre del 2021
- Asistentes del “1° Encuentro Nacional de Mujeres Mineras Latinoamericanas”. Marzo 2022
- Alumnos del cursillo de Ingreso 2021/2022. Diciembre 2021/ Marzo 2022.

DOCENTES

Concursos docentes convocados y sustanciados

- Ayudante de Segunda Categoría, dedicación simple, Cátedra “Mineralogía I y Mineralogía II” para las carreras de Ingeniería de Minas e Ingeniería en Metalurgia Extractiva
- Ayudante de Segunda Categoría, dedicación simple, Cátedra “Topografía general” y “Topografía de Minas” para la carrera de Ingeniería de Minas
- Ayudante de Segunda Categoría, dedicación simple, Cátedra “Mineralogía I” para la carrera de Ingeniería de Minas

Actividades de intercambio docente con Otras Universidades nacionales y extranjeras.

- Acta Complementaria entre Universidades que dictan la carrera de Ingeniería de Minas en la República Argentina (en trámite).
- Acta Complementaria con el Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de La Serena, Chile (en trámite)
- Acta Complementaria con el software de la empresa PROMINE (en trámite)

Adscriptos

- Ing. Leonardo Daymié, Cátedra de “Topografía General “en la carrera de Ingeniería de Minas.



Universidad Nacional de San Juan



- Geólogo Gustavo JOFRE, Cátedra “Estadística” en la carrera de Ingeniería de Minas, Resolución en trámite

Participación en Comisiones Evaluadoras dependientes del Ministerio de Minería de San Juan

- El Ing. Carlos GONZÁLEZ, docente del Departamento de Ingeniería de Minas, representa a la Universidad Nacional de San Juan ante la CIEAM, Comisión Interdisciplinaria de Evaluación Ambiental Minera.
- Lic. Maria José MENDEZ, docente del Departamento de Ingeniería de Minas, represento hasta septiembre del 2021 a la Universidad Nacional de San Juan ante la CEMAM, Comisión de Evaluación Multidisciplinaria Ambiental Minera.
- Desde el periodo de septiembre del 2021 hasta febrero del 2022 el Ing. Raúl FERNÁNDEZ, docente del Departamento de Ingeniería de Minas, represento a la Universidad Nacional de San Juan ante la CIEAM, Comisión Interdisciplinaria de Evaluación Ambiental Minera.

A.2. DE PREGRADO

Carreras vigentes

- Tecnicatura Universitaria en “Explosivos y voladuras”, Departamento Calingasta
- Tecnicatura Universitaria en “Beneficio de minerales”, Departamento Calingasta

Alumnos

- Nº de Ingresantes de la Tecnicatura Universitaria en Explosivos y Voladuras: 20 aproximadamente
- Nº de Ingresantes de la Tecnicatura Universitaria en Beneficio de Minerales: 15 aproximadamente
- Nº de Egresados de la Tecnicatura Universitaria en Beneficio de Minerales: 2 (cohorte Valle Fértil 2018/2021)

Actividades

- Dictado del cursillo de ingreso introductorio de las Tecnicaturas Universitarias en “Explosivos y voladuras” y “Beneficio de minerales” en el Departamento Calingasta. Octubre/Noviembre 2021 y Febrero del 2022
- Inicio del dictado del primer semestre de las carreras de Tecnicaturas Universitarias en “Explosivos y voladuras” y “Beneficio de minerales”. Asignaturas: “Química”, “Física”, “Matemática” e “Introducción a la minería”. Marzo del 2022.

A.3. DE POSGRADO

Programas de Posgrado Vigentes

- Maestría en Gestión de Recursos Minerales
- Maestría en Metalurgia Extractiva
- Doctorado en Ingeniería en Procesamiento de Minerales

Número de Docentes con formación de Posgrado

Del Departamento de Ingeniería de Minas: 4 Doctores, 7 Magister, 3 Diplomados
Por Extensión: 6 Doctores, 11 Magister y 2 Especialistas.

Cursos para graduados instrumentados

a) Maestría en Gestión de Recursos Minerales

- “TELEDETECCION Y SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA”. Noviembre del 2021
- “MÉTODOS MATEMÁTICOS”. Octubre/Noviembre del 2021

b) Maestría en Metalurgia Extractiva

- “SIMULACIÓN EN PROCESAMIENTO DE MINERALES”. Julio 2021
- “MÉTODOS MATEMÁTICOS”. Octubre/Noviembre del 2021
- “PROBLEMAS ESPECIALES EN METALURGIA EXTRACTIVA: DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN”. Diciembre 2021



Universidad Nacional de San Juan



c) Doctorado en Ingeniería en Procesamiento de Minerales

- “MÉTODOS MATEMÁTICOS”. Octubre/Noviembre del 2021
- “PROBLEMAS ESPECIALES EN METALURGIA EXTRACTIVA: DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN”. Diciembre 2021

A.4. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION, CREACION, EXTENSION

Acciones de difusión institucional

- Participación en la Feria Educativa de la UNSJ- FEDU 2021 los departamentos de Iglesia y Rawson I (2 estudiantes y 1 docente). Octubre 2021.
- Participación de 20 estudiantes y 12 docentes en Facultad Abierta- Facultad de Ingeniería- octubre 2021
- La docente Ing. Mónica Ramírez participó como expositora en las Jornadas de “Mujer y Minería” organizado por WIM Argentina.

C.6.3) DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICA

ACTIVIDAD ACADÉMICA

Teniendo en cuenta el terremoto del 18 de enero de 2021, el Departamento de Ingeniería Electromecánica se quedó sin siete aulas de un total de 10, entre ellas las más grandes, los laboratorios de Mediciones Eléctricas, Máquinas Eléctricas y laboratorio de Computación, de la misma manera los profesores de Electromecánica se quedaron sin oficinas y el total de los sanitarios fueron clausurados. En este contexto, además del sociosanitario, en un principio, las materias se dictaron en forma virtual, muchas de las prácticas de laboratorio fueron postergadas (las que se hacen en los laboratorios mencionados) y otras fueron realizadas a distancia. Las prácticas que se hacen los laboratorios de Máquinas Térmicas, Materiales Mecánicos, Neumática y Taller de Mecanizado no fueron afectadas por el terremoto.

Promediando el mes de octubre del año 2021, a través de las gestiones realizadas por el Decanato de la Facultad de Ingeniería, se habilita el uso de los laboratorios, las aulas de la planta baja del edificio, dos baños (uno de varones y otro de mujeres) y algunas de las oficinas de profesores (Resolución N° 166/21-CD). De esta forma solamente se pierden las aulas 2, 3, 4 y 5. En estas condiciones y teniendo en cuenta el contexto sociosanitario en gran parte del segundo semestre durante el período de enseñanza fue necesario modificar la forma de enseñanza virtual, para lo cual fue necesario establecer en el marco de una enseñanza a distancia una estrategia bimodal de enseñanza aprendizaje donde se utilicen diferentes espacios virtuales para la enseñanza de teoría y al mismo tiempo espacios presenciales que permitan favorecer la comunicación entre alumnos y profesores. También se hizo uso del concepto de aulas híbridas (materia Economía y dos materias técnicas).

Un 35 % de los profesores utilizan la plataforma de enseñanza a distancia de la UNSJ, mientras que el resto de los profesores utiliza diferentes herramientas de Google como así también diversas herramientas de comunicación audiovisuales.

Teniendo en cuenta los párrafos anteriores, los profesores encargados de las materias junto a sus equipos de cátedra (en los casos que correspondiera) dieron cumplimiento a al calendario académico aprobado por Resolución N° 218/2019-CD dando inicio a las clases del primer semestre el día 11/03/2020 y se dieron por finalizadas el día 26/06/2020. Las clases del segundo semestre se iniciaron el día 10/08/2020 y se dieron por terminadas el día 19/11/2020, ambos semestres con un período de clases de 16 semanas.

Se cumplió con los horarios y días de clase. Un grupo de materias de las diferentes carreras terminaron las clases una semana después de lo establecido por el calendario académico. La presentación de las planillas con alumnos en condiciones de rendir se presentó en las fechas establecidas en la resolución 218/2019-CD. Todas las materias han cumplido con el objetivo que los alumnos adquirieran conocimientos sólidos de cada uno de los temas. Se ha dado cumplimiento a la modalidad de enseñanza propuestas, clases teóricas



Universidad Nacional de San Juan



magistrales virtuales y prácticas de laboratorio, clases de consulta y evaluaciones parciales presenciales. En algunas materias se ha solicitado la presentación de proyectos.

Las referencias bibliográficas en la mayoría de los casos son actualizadas según las nuevas tecnologías desarrolladas y disponibilidad de las mismas tanto en Internet como material impreso.

Se dio cumplimiento a la toma de exámenes tanto en forma virtual como presencial en todas las mesas programadas en el calendario académico.

Las materias Práctica de Fábrica de las Carreras Mecánica, Eléctrica y Electromecánica fueron en menor cantidad que años anteriores como consecuencia de la pandemia, pero se realizaron forma normal en diferentes empresas del medio local, una vez que los alumnos han cumplido con las condiciones que exige el plan de estudio de cada una de las Carreras. La comisión Supervisora de Práctica de Fábrica se reúne en forma periódica y define temas relacionados con la materia.

La materia Trabajo Final se desarrolla en forma grupal (hay algunas excepciones) y con normalidad, solamente que disminuyó la cantidad de alumnos que realizaron el Trabajo Final, como consecuencia de la pandemia. La comisión de trabajo final se reúne en forma periódica para tratar temas relacionados con lo que establece la reglamentación. Si bien se planifica que la duración de trabajos finales sea de 500 horas, en la práctica estos tiempos son mayores por diferentes causas entre las principales que se puede mencionar es que los alumnos trabajan

MANTENIMIENTO - MEJORAS

En el contexto de un terremoto, pandemia y el bajo presupuesto se ha realizado el mantenimiento de los diferentes elementos utilizados para la enseñanza (proyectores, marcadores, borradores, insumos para laboratorios, iluminación de las aulas, elementos de limpieza, otros). Se ha finalizado la colocación en cada una de las aulas puntos de conexión a internet para 100 personas, dado que los profesores están utilizando las nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza – aprendizaje en esta nueva sociedad del conocimiento.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Durante el período 21-22 en el Departamento de Ingeniería Electromecánica se desarrollaron los siguientes trabajos de investigación (por prórroga de mismos, actualmente se siguen desarrollando).

- GENERADOR DE FLUJO AXIAL PARA APLICACIONES AGRÍCOLAS.
Director: Dr. Ing. Héctor Rolando Pablo Molina.
Publicaciones: Publicación VII Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica y II Congreso Argentino de Ingeniería Ferroviaria – UTN San Nicolás. 15,16 y 17 setiembre 2021.
- ACCIONAMIENTO DIRECT DRIVE PARA INSTRUMENTAL ASTRONÓMICO
Director: Dr. Ing. Héctor Rolando Pablo Molina.
Publicaciones: Publicación VII Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica y II Congreso Argentino de Ingeniería Ferroviaria – UTN San Nicolás. 15,16 y 17 setiembre 2021.
- REDISEÑO DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE EN AULAS DE INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA INDUSTRIAL.
Directora: Mg. Lic. Norma Lucía Furlán
Publicaciones: Rediseño de Espacios de Aprendizaje. Jornada de Innovación Educativa de docentes en Ingeniería. JIDI 2021. San Juan, Argentina. Junio 2021
Innovación docente y nuevas tecnologías en tiempos de pandemia: el caso de Investigación Operativa en Ingeniería Industrial. Jornadas de Buenas Prácticas de Docencia en los entornos educativos virtuales en tiempos de Pandemia en UNSJ. San Juan, Argentina. Octubre 2021

Formación de Recursos Humanos: Alumna Botti, Milena, Alumno Villella, Marco

- GENERADOR DE ESTRATEGIAS DE GERENCIAMIENTO BASADO EN IA
Director: Ing. Rodolfo Horacio Rodrigo.
Publicaciones: Modelo Predictivo Neuronal de Base Radial Híbrido. XXXIV ENDIO – XXXII EPIO – Universidad Nacional de Córdoba.
Modelación del Complejo Condicionante. XXXII ENDIO – XXXI EPIO – RED M IX – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad nacional de Córdoba.



Universidad Nacional de San Juan



En este punto también se debe mencionar los invalorable aportes que hacen los Institutos de Investigación de Energía Eléctrica y Mecánica Aplicada a través de sus docentes con extensión a este Departamento.

SEMINARIOS – CURSOS

El Departamento de Ingeniería Electromecánica ha organizado un seminario cuyo título fue “CRISIS HÍDRICA: IMPACTO Y MITIGACIÓN”. Se desarrolló en el salón de actos de IEE los días 10, 11 y 12 de noviembre de 2021.

Se dictaron tres cursos prácticos en la empresa FECOVITA de 10 horas de duración cuyos temas fueron:

- Rodamientos, selección, mantenimiento, montaje y desmontaje.
- Variadores de frecuencia DANFOSS VLT, Automation Drive FC 301/302
- Refrigeración industrial con amoniaco y R22.

ESTUDIANTES

Actividades de Pasantías

En EPRE: 9 pasantías de estudiantes de Ingeniería Electromecánica y Eléctrica

En Vicunha Argentina SA: 1 pasantía de un estudiante de Ingeniería Mecánica

En WIER VULCO Argentina SA: 1 pasantía de un estudiante de Ingeniería Mecánica

En HORMISERV SRL: 1 pasantía de un estudiante de Ingeniería Industrial

Práctica de Fábrica.

Electromecánica

Un estudiante en Servicios Industriales SRL

Un estudiante en Dirección de Recursos Energéticos.

Un estudiante en Ministerio de Obra y Servicios Públicos- Dirección de Infraestructura Escolar.

Un estudiante en Instituto Geofísico Sismológico Ing. Volponi.

Un estudiante en Seviman SRL.

Un estudiante en EPRE.

Un estudiante en Toyota SG Desarrollos Especiales.

Mecánica

8 estudiantes

Eléctrica

4 estudiantes

Adscripciones

Gustavo Emanuel Becerra Conte Grand – Máquinas Térmicas (Mecánica – Electromecánica)

Ana Alejandra González. – Economía (Electromecánica - Mecánica - Industrial) Materia de doble cursado.

PROFESORES

Perfeccionamiento de profesores.

Durante el año académico 2020-2021 los profesores se han perfeccionado a través de los cursos del SIED.

C.6.4) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA

ACTIVIDAD ACADÉMICA

Dictado de las Carreras de Grado Existentes

Durante el período abril 2021 – marzo 2022, el Departamento de Ing. Química dictó las carreras correspondientes a Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química e Ingeniería Industrial en la modalidad presencial con apoyo de recursos virtuales proporcionados por el campus virtual de la UNSJ (SIED).

Los planes de estudios permanecieron sin modificaciones.

Nueva Carrera de Grado – Ingeniería Ambiental

En noviembre de 2021 se retomó el trabajo iniciado en cuanto a la propuesta de creación de la carrera Ingeniería Ambiental, iniciada por expediente N° 03-3635-15 - D. El trabajo consistió en la evaluación por parte de la nueva Comisión, integrada por 29 profesionales de diferentes carreras y alumnos avanzados, se aprobaron los contenidos mínimos propuestos y se adaptó a los Estándares de acreditación para títulos de Ingeniería Ambiental: RS-2021-42730987-APN-ME – Anexo 1 – Anexo 2 – Anexo 3 – Anexo 4.



Recursos Virtuales del Departamento

- Durante los meses de diciembre del 2021 a marzo del 2022 se trabajó en el diseño e implementación de la página del departamento, la cual se puso a disposición a través del link correspondiente en la página de la facultad.
- En conjunto con los docentes responsables de las asignaturas se trabajó arduamente en la implementación de las aulas virtuales de las mismas, logrando:
 - Para Ing. Química, de un total de 29 asignaturas, 29 en la plataforma SIED.
 - Para Ing. en Alimentos, de un total de 32 asignaturas, 31 en la plataforma SIED y 1 en otra plataforma.
 - Para Ing. Industrial, de un total de 18 asignaturas correspondientes al departamento, 18 en la plataforma SIED.

Proceso de Acreditación de Carreras

Se trabajó activamente para las próximas acreditaciones, lo siguiente es un resumen de lo actuado:

- Se trabajó en conjunto con docentes del CUTE, coordinadores de carrera y comisiones académicas de seguimiento de Planes de Estudio de las Carreras de Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Industrial en las propuestas de actualización y próxima acreditación de dichas carreras, detectando en los tres casos la necesidad de la modificación y actualización de dichos planes de estudio.
- El trabajo antes mencionado se culminó con la aprobación por parte del claustro departamental de las actas N°1 de las comisiones académicas de seguimiento de Planes de estudio tanto para Ing. en Alimentos como Ing. Química.

Extensión

Se formuló y elevó a decanato para su aprobación por el consejo directivo, un proyecto de extensión que tiene como finalidad promover las relaciones institucionales con los departamentos de Valle Fértil y Sarmiento, este proyecto se enmarca dentro del proyecto "Facultad de Ingeniería en tu territorio", las actividades propuestas son:

- Oferta académica de las carreras de grado (Ing. Química, Alimentos e Industrial)
- Poner a disposición, previa firma de convenio, el dictado de la Tecnicatura en Agroindustria que dispone el departamento.
- Relevar las necesidades de formación técnica de las industrias de la zona.
- Capacitar mediante cursos cortos y charlas informativas a los participantes a estos eventos.

Inversión

- Se adquirió con presupuesto de rectorado equipamiento eléctrico para los laboratorios de las cátedras de Química, Química General e Inorgánica, Química Analítica, Química Analítica General, Microbiología, Química Biológica, Química Orgánica, Fisicoquímica, Electroquímica y Corrosión. El mismo era necesario debido a que actualmente no se cuenta con el suministro de gas natural. Se recibieron: 10 Esterilizadores Infrarrojos, 14 Mantos calefactores, 1 Autoclave, 11 Planchas calefactoras, 4 Mecheros.
- Se compraron tres calientadores destinados a oficinas de docentes del departamento.
- Se adquirieron dos Pc de escritorio, las cuales serán entregadas para uso por los integrantes de las cátedras de Química de las carreras de Ing. Química y Alimentos.
- Se compraron 4 pizarras para marcador, las mismas fueron instaladas según el siguiente detalle.
 - Una en el laboratorio de Química Orgánica.
 - Una en el laboratorio de Química Analítica
 - Dos en el laboratorio de Microbiología de los Alimentos.
- Se recibieron 5 notebook, entregadas al departamento por parte de decanato, su función es ser utilizadas por los alumnos en el "Punto Digital" que se dispuso para tal fin en la Jefatura del Departamento.
- Se colocaron las puertas de madera (falta cerradura y vidrios) en las aulas "A" y "B" del 1° piso.
- Un integrante de la cátedra de Química Analítica, dono una computadora de su propiedad a la cátedra para ser utilizada por sus integrantes, la misma necesitaba una reparación que fue realizada con una placa madre que contaba el departamento (presupuesto 2020) más presupuesto del 2021.
- Se equipó al droguero del departamento con una PC de escritorio que pertenecía a la cátedra de Química para mejorar el control y gestión del mismo.



- Se recibió la entrega anual (compra realizada con presupuesto 2021) de insumos informáticos, elementos de limpieza, librería y material de laboratorio que fue distribuido a docentes responsables de cátedras y laboratorios.
- Se recibió por parte de decanato un dispenser para contar con agua mineral fría y caliente, la reposición de los bidones de agua corre por cuenta de decanato, el mismo se encuentra en la oficina de la secretaria de la jefatura para ser utilizado por los docentes del mismo.
- Se arregló con presupuesto compartido con decanato el aire acondicionado central del departamento, como así también la modificación de cañerías para llevar aire a los laboratorios de la planta baja.
- Se recibió ayuda económica por parte de Decanato para la compra de materiales destinados a reparar la cubierta de techo de la oficina ubicada en el Hall eterno del primer piso.
- Se abonó con presupuesto del departamento la cuota anual en la AUSAL
- Se llevó a cabo, con presupuesto de Decanato la desinfección y desratización de laboratorios del 1er piso, planta baja y subsuelo del ala este y oeste.
- Se realizó la compra de un router inalámbrico que fue destinado al uso de las cátedras y laboratorios de Química.
- Se abonaron pasajes (ida y vuelta) más hospedaje de docentes que asistieron a congresos en San Rafael – Mendoza.

ESTUDIANTES

- Actividades y proyectos orientados a mejorar el rendimiento académico de estudiantes:
 - ✓ Tutoría Universitaria: Durante 2021 se designó y trabajaron de marzo a diciembre 2 tutores pares para cada carrera, que formaron parte del equipo de Tutoría Universitaria de la Facultad. En Ing. Química se mantuvieron actividades con 83 estudiantes y en Ing. en Alimentos con 35 estudiantes. Los encuentros de trabajo con el grupo fueron virtuales desde el inicio de año y presenciales desde septiembre del 2021. Se trabajaron diversos temas relacionados con el ser estudiante en la Universidad y en carreras de Ingeniería, se formó sobre el conocimiento institucional y principalmente en el segundo semestre del 2021 se realizaron entrevistas individuales y grupales para abordar situaciones más personalizadas. Se realizó seguimiento e indagación de estudiantes que abandonaron cursado de asignaturas o de la carrera. Este año 2022 también 2 tutores para cada carrera han comenzado a trabajar con 95 estudiantes de Ing. Química y con 30 estudiantes de Ing. en Alimentos.
 - ✓ Becas: El departamento no cuenta con sistema de Becas destinadas a los alumnos. No tenemos registro en el departamento de alumnos que hayan accedido a becas fuera de la Facultad.
- Actividades de intercambio estudiantil con otras universidades nacionales y extranjeras: dos (2) estudiantes de Chile.
- Pasantías de estudiantes en empresas e instituciones: Las mismas son realizadas por los alumnos como requisito de egreso de la carrera Ing. Química, Alimentos e Industrial, en el periodo informado se realizaron 42 prácticas profesionales supervisadas.
- Adscripciones estudiantiles en asignaturas y proyectos: uno
- Eventos: Se autorizó al centro de estudiantes a ocupar las instalaciones del departamento de ingeniería química para la realización del evento “la última mesa” el 22/12/2021.

DOCENTES

- Número de docentes por carrera: Ingeniería Química: 48, Ingeniería en Alimentos: 48, Ingeniería Industrial, materias pertenecientes al Departamento de Ingeniería Química: 20
- Número de concursos docentes convocados y sustanciados: Uno (1). Además, se regularizó el proceso de puesta en funciones a los docentes que regularizaron a través del artículo 73 del CCT.
- Actividades de intercambio docente con otras universidades nacionales y extranjeras: No se realizaron
- Adscripciones y otras actividades: 6 docente adscripto a cátedras de las carreras de Ing. Química, Alimentos.
- Número de docentes con formación de posgrado: 45 docentes con distintas capacitaciones, entre las cuales se encuentran: especializaciones, maestrías y doctorados.
- Cursos para graduados instrumentados: En el periodo informado no se produjeron.
- Generación de cargos: A raíz de la jubilación de 5 docentes titulares exclusivos, es que habilitaron nuevos cargos: 8 Titulares, 2 Asociados y 6 JTP para cubrir las necesidades académicas de las cátedras del departamento.



Universidad Nacional de San Juan



NODOCENTES

- Se realizó el llamado a concurso de dos cargos PAU liberados, categorías 03 y categoría 04
- Se aceptó el traslado del Sr. Enrique Arias, para cumplir tareas en el “Galpón Tecnológico” del departamento.
- Se jubiló el Sr. César Pedro FERNÁNDEZ, el cual realizaba sus actividades en el “Galpón Tecnológico”, motivo por el cual se cambiaron las funciones al Sr. Alfredo Ripoll para cubrir esta vacante, a la vez que se solicitó la subrogancia del cargo liberado.

C.6.5) DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

ACTIVIDAD ACADÉMICA

El Departamento de Electrónica y Automática (DEA), tiene a cargo dos carreras de grado (Ingeniería Electrónica y Bioingeniería) y una carrera de Especialización. Además, realiza actividades de investigación a través de dos programas en sus Laboratorios y en el Gabinete de Tecnología Médica.

En la carrera de **Ingeniería Electrónica**, el Plan de Estudios vigente corresponde al año 2006, aprobado por la ordenanza 14/05 CD y Res 207/05 CS y modificado según ordenanza 02/2012 CD.

Por otra parte, la carrera de **Bioingeniería** cuenta actualmente con el Plan 2014, aprobado por la ordenanza 17/13 CD y ratificada por Ord. 17/13 del CS. Este Plan de Estudios ha optimizado algunos aspectos específicos que permitan mejorar los índices de Rendimiento Académico (deserción, desgranamiento, duración real de la carrera, entre otros) y adecuación de algunas competencias para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado laboral de la profesión.

El DEA implementó desde el año 2017 una plataforma de educación a distancia con el propósito apoyar la presencialidad y formar a los docentes en estas herramientas. Ello permitió que 50 asignaturas del DEA puedan durante el 2021 brindar respuesta a las demandas de la pandemia, sumadas a las asignaturas del ciclo básico que se dictaron en el SIED. Actualmente se ha iniciado un período de migración hacia la plataforma de la UNSJ, teniendo cerca de un 70% de asignaturas subidas.

Se presentaron las propuestas de dos Diplomaturas de Extensión en el Proyecto de la UNSJ de Escuelas Profesionalizantes y han sido aprobadas. Estas Diplomaturas son: Reparación de Equipamiento Médico e Instalación y Mantenimiento en redes de fibra óptica. Se está trabajando en la implementación de las mismas para brindar una propuesta educativa de calidad debido a que las demandas han superado las expectativas. Se han realizado los pedidos de compras de equipamiento que también es un requisito esencial para poder comenzar la ejecución de dichas diplomaturas.

Se ha trabajado fuertemente en diseño y desarrollo de prácticas para Laboratorios Remotos. Se han realizado dos prototipos de plantas, el primero es un microscopio y el segundo es un motor.

Trabajos de comisiones

Las Comisiones de Seguimiento del Planes de Estudios de la Carrera de Bioingeniería y de Ingeniería Electrónica, en relación a su planificación de trabajo, establecieron una sólida red de actividades de articulación tanto horizontales y verticales. En este marco se han formalizado un total de 20 actividades de articulación. Durante el año 2021 y 2022 se continuó trabajando en la capacitación que se ofreció desde la Facultad de Ingeniería sobre Evaluación y Formación de Competencias y Estrategias para la Migración de un Modelo Curricular a un Modelo de Formación en Competencias en Ingeniería. Han realizado estos cursos 5 docentes del DEA. Además, los coordinadores de ambas carreras han participado y aportado desde la experiencia de la elaboración de Planes de Estudio en las reuniones periódicas de comisiones de Coordinadores.

La Comisión de Seguimiento de Plan de Estudio de Ing. Electrónica ha comenzado a trabajar con los diferentes docentes que abordan las distintas áreas de conocimiento del Plan Nuevo de Estudios para ir estructurando el mismo. Este Plan de estudios presenta una fuerte modificación para mejorar la permanencia



Universidad Nacional de San Juan



de estudiantes y los índices de egreso, y una mejora en relación a la actualización de contenidos para adecuarse a las Normativas Nacionales.

En el 2021, se han presentado las propuestas de nuevos Planes de Estudios tanto de Bioingeniería como Ing. Electrónica para lograr la adecuación con las normativas ministeriales vigentes. Dichas modificaciones fueron aprobadas en el claustro en marzo de 2021 y el Consejo Directivo aprobó a ambos planes de estudio en las Ordenanzas 04 y 05 del 2021. En la actualidad se han realizado todas las modificaciones sugeridas por la Dirección General de Servicios Académicos y ha sido presentada una nueva versión para su aprobación.

En relación a las Comisiones de Trabajos Finales las mismas han realizado el seguimiento de la ejecución de los proyectos finales. Durante el año 2021 egresaron 4 estudiantes de bioingeniería, la comisión realizó un seguimiento exhaustivo con 2 de ellos pertenecientes al plan 1996 para la finalización de sus estudios. De ingeniería Electrónica han egresado 10 estudiantes en el período marzo 2021-marzo 2022.

Talleres de perfeccionamiento docente

El Departamento en conjunto con el CUTE organizó en 2021 las jornadas de actualización para los docentes que participan en ambas carreras. También se invitó a participar a los docentes de los departamentos de Física y Matemática involucrados. El objetivo fue trabajar en relación a la comunicación como propuestas de brindar herramientas con actividades para mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes. Dichas Jornadas se realizaron en 3 y 4 de marzo de 2022 y asistieron cerca del 85% de los docentes que participan en el dictado de asignaturas de ambas carreras.

Además, se han promocionado los cursos del SIED para que los docentes puedan adquirir los conocimientos de dicha plataforma.

Inversiones en recursos de apoyo a la actividad docente

El DEA obtiene sus recursos del presupuesto ordinario de la Facultad de Ingeniería, de Proyectos de Investigación y a través del acceso a diferentes convocatorias. En el período informado se ha trabajado en el mejoramiento de los laboratorios.

En tal sentido, se ha realizado el pedido del siguiente equipamiento en el 2021, para mejorar las mesas de laboratorio de prácticas de estudiantes:

- 7 Fuentes para equipar las mesas de electrónica de los Laboratorios.
- 2 Generador de Funciones.
- 6 Multímetros
- 2 Osciloscopio
- 5 Kits Arduino.

Con los proyectos de investigación se han adquirido componentes de equipos informáticos para mejorar las condiciones de trabajo de los investigadores o de los laboratorios, junto a algunos insumos. Todos los laboratorios del DEA son utilizados en el apoyo a ambas carreras.

Actividades y proyectos orientados a mejorar el rendimiento académico de los alumnos

Se realizaron en el mes de marzo de 2021 (virtual) y marzo de 2022 presencial, antes del comienzo de clases, las Jornadas informativas de las Actividades Curriculares Optativas de las Carreras de Ingeniería Electrónica y Bioingeniería. Las mismas se realizan durante tres días al principio del año contando con la presencia de los docentes titulares de cada asignatura y la organización de los coordinadores de carrera, dando a conocer los objetivos, contenidos y metodología didáctica de las distintas asignaturas optativas; con la finalidad de ayudar a los alumnos en su elección.

Durante el 2021, se continuó con la ampliación de las actividades de articulación: Estas actividades se centran en vincular a través de prácticas y conferencias informativas las diferentes actividades curriculares. En tal sentido, se hacen prácticas de integración interdisciplinarias de algunas asignaturas del mismo semestre vinculadas a un tema de interés de la carrera. Por otra parte, se busca trabajar la articulación vertical a través de conferencias breves en algunas actividades curriculares de los primeros semestres con docentes de años superiores que utilizan esos conceptos.



Universidad Nacional de San Juan



Durante el 2020 se comenzó a trabajar sobre estrategias que favorezcan la estimulación de las competencias de resolución de problemas y articulación de contenidos para ambas carreras. Se realizaron las **Jornadas de Innovación** en mayo de 2021, como primera experiencia prototipo que pretende estimular el desarrollo de competencias transversales con los alumnos, favoreciendo la permanencia y la futura inserción laboral de los egresados. Además, implica el diseño de instrumentos de evaluación aplicables a todas las actividades de articulación que vienen desarrollándose desde el Departamento. Adicionalmente, la experiencia favorece la integración entre estudiantes de ambas carreras, así como entre docentes y alumnos. El problema presentado a resolver, estuvo relacionado con la mejora de la inclusión en la RED TULUM, los 2 grupos ganadores han recibido una mentoría de la Agencia Calidad San Juan para la incubación de la idea proyecto y el Ministerio de Transporte otorgó como primer premio unas bicicletas.

En el Gabinete de Tecnología Médica dentro del área de Investigación de Rehabilitación se han conformado 2 grupos de estudiantes de la carrera de Bioingeniería. Estos 2 grupos vocacionales realizan actividades de investigación de propuestas concretas, los estudiantes han presentado y expuesto sus trabajos en Congresos Nacionales.

La Asociación de Estudiantes de Bioingeniería, ASEBIO, y Estudiante de Ing. Electrónica, ASEELO, con el Aval del Departamento, han organizado las Jornadas de Estudiantes de Bioingeniería en octubre de 2021. Las mismas estuvieron organizadas con charlas de profesionales de distintos ámbitos de la Bioingeniería e Ing. Electrónica, la exposición de trabajos finales concluidos, la exposición de trabajos de cátedras y presentaciones de trabajos dentro de los proyectos de investigación y extensión. Esta actividad es de gran interés en el ambiente estudiantil ya que de esta manera se vinculan los estudiantes de años superiores con los de años inferiores y se conocen los trabajos de investigación que los mismos estudiantes realizan para la finalización de su carrera. Cabe destacar en esta oportunidad se realizó un concurso entre los trabajos de cátedra, los estudiantes ganadores fueron premiados por la SECITI y una Empresa Privada.

Actividades de Intercambio estudiantil con otras universidades, nacionales y extranjeras.

En el año 2021 el DEA se ha recibido 1 estudiantes de intercambio bajo diferentes programas y en 2022 se recibió 1 estudiante. Por otra parte, alumnos de la UNSJ, durante el período 2021-2022, han realizado estancias en Colombia, Alemania y Estados Unidos.

Actividades de promoción de carreras.

La carrera Ingeniería Electrónica y Bioingeniería participó activamente de la promoción de carreras en la Feria Educativa organizada por el Rectorado de la UNSJ.

En el año 2021 el Departamento participó de la Facultad Abierta, instancia donde los alumn@s de secundaria visitan los laboratorios de la Facultad de Ingeniería. Los alumnos visitaron los Laboratorios de Control (INAUT), Laboratorio de Electrónica Digital, el Laboratorio de Telecomunicaciones (DEA), Laboratorio de Neurorehabilitación, Laboratorio de Procesamiento de señales e Imágenes, Laboratorio de Biomecatrónica y Laboratorio de Calibración. Los alumn@s participaron de experimentos desarrollados para mostrar las habilidades que adquiere un Ingenier@ Electrónic@ y Bioingenier@.

Por otra parte, en el año 2021 se trabajó en el diseño, activación y seguimiento de las redes sociales del dea. Dicho seguimiento incluyó la elaboración de flyers, videos y dictado de charlas virtuales.

El Departamento con la Coordinación de las Carreras se suma a todas las actividades de promoción de sus carreras organizadas por la Facultad de Ingeniería, la Universidad Nacional de San Juan y otros organismos. Además, se utilizan mecanismos propios para fortalecer la difusión. Entre ellos se pueden mencionar: visitas a escuelas secundarias, visita de alumnos del secundario a laboratorios de la Facultad, aceptación de pasantes de la escuela secundaria interesados en la carrera. Por otra parte, han generado estrategias de comunicación y asesoramiento a los ingresantes durante los primeros meses del año de ingreso

Pasantías de estudiantes en empresas e instituciones (Cantidad de alumnos – Organismos / Empresas).

En la carrera de Ingeniería Electrónica en el período 2021-2022 se han realizado 16 pasantías en las siguientes Instituciones: NeaCam - AG Electronica - Gaudium SRL - Centro de Operaciones Dique Quebrada de Ullum - Solfrut SA - Empaque SA-Sinec SA - EPSE - Ortiz Ingenieria SAU - Sistemas & Control - Newsan



Universidad Nacional de San Juan



SA (Ushuaia) - Energia San Juan SA- Promatix SRL - Argentsur GPS SAS (Ushuaia) - Alitec SRL – Asistel - Inartec Interredes - Mostos Concentrados Argentinos - Dinpe-Anchipurac

En la carrera de Bioingeniería se ha realizado 4 en DAMSU, Hospital Marcial Quiroga, Hospital Rawson y AGC.

Adscripciones de alumnos/egresados en asignaturas y proyectos.

En el año 2021-2022:

- Egresado en Cátedra: “Sensores y Transductores”
- Egresado en Recursos Humanos en la Empresa
- Egresado en Herramientas Gerenciales
- Egresado en Cátedra “Prueba de Suficiencia en Inglés”
- Egresado en la Cátedra de Química I
- Estudiante en la Cátedra Control II

Docentes

La unidad cuenta con 70 docentes. Coordina el dictado de 90 asignaturas de las carreras de Ingeniería Electrónica y Bioingeniería, además de impartir las asignaturas del área de Inglés a 10 carreras de grado de la Facultad.

Dispone de 79 cargos docentes distribuidos del siguiente modo:

Tabla 6: Cantidad de docentes por categoría y carácter

CATEGORÍA	DEDICACIÓN	CANTIDAD
Auxiliar 1era	E	1
	S	4
JTP	S	18
	SE	5
Prof. Adjunto	E	6
	S	6
	SE	9
Prof. Asociado	E	2
	S	4
	SE	2
Prof. Titular	E	12
	S	5
	SE	5
Total Resultado		79

CARÁCTER	CANTIDAD
Regular	26
Interino	32
Suplente Constituido	16
Suplente Reemplazante	5
Total Resultado	79

Número de Concursos Docentes convocados y sustanciados.

Hay un cargo docente en proceso de Concurso, y en el 2021 se realizó un concurso docente de Profesor Titular. Hay muchos docentes que están en proceso de regularización por el Art.73 del Convenio Colectivo de Trabajo, hasta el momento 15 cargos han sido regularizados. Se espera luego de este proceso retomar la política de concursos iniciada en el período informado anteriormente.

De Posgrado:

Programas de posgrado vigentes y con trámite en curso (estado)



Universidad Nacional de San Juan



El DEA comparte con el Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Sociales, la carrera de: ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN Y VINCULACIÓN TECNOLÓGICA (GTEC), en su sexta cohorte.

Actualmente se ha generado una comisión para la formulación de un nuevo programa de posgrado. Mediante esta propuesta se está trabajando en un Doctorado en Bioingeniería para ser presentado en las próximas convocatorias.

Número de Inscriptos y egresados por carrera.

La cantidad aproximada de ingresantes en Bioingeniería fue de 100 estudiantes en 2021, 150 estudiantes en 2022.

La cantidad aproximada de ingresantes en Ingeniería Electrónica en 2021 la cantidad aumentó a 81 estudiantes y han ingresado 100 en el 2022.

Durante el año 2021 egresaron 4 estudiantes de bioingeniería y 14 de Ing. electrónica. Hasta marzo de 2022, han egresado 4 de Ing. Electrónica.

Número de docentes con formación de posgrado por unidad.

El Departamento tiene 16 docentes con título de Doctor, 10 con título de Maestría y 2 con título de especialización. Se indica el mayor título alcanzado. Hay 6 docentes con Especialización en Docencia Universitaria.

INVESTIGACIÓN

Durante el 2021 se ha trabajado en 15 proyectos presentados en 2019 (CICITCA, PDTS, PROJIVI, PICT, PID-Clínicos, PIP, etc.), lo cual ha generado una importante cantidad de producción científica. Además, por ser una unidad de docencia e investigación promueve fuertemente la participación de estudiantes en tareas de I+D+i. Gran parte de esta actividad se realiza en el Gabinete de Tecnología Médica (GATEME). Este Gabinete es de referencia a nivel nacional y tiene cualidades para ser un Instituto de Investigación independiente dentro de la FI-UNSJ o de doble dependencia UNSJ-CONICET.

El DEA ha fomentado la formación de recursos humanos de posgrado de forma creciente a través la realización de numerosos doctorados, maestrías y especializaciones por parte de la mayoría de los docentes.

El DEA realiza transferencia y servicios a diferentes organismos mediante tareas de desarrollo tecnológico, verificación de tecnología médica, asesoramiento, etc. Además, ha realizado muchos proyectos de extensión y voluntariado universitario a diferentes instituciones del medio.

El DEA en estos últimos años está trabajando en la presentación de patentes y protección de software.

Para el período 2020-2021 se presentaron y aprobaron nuevos proyectos de investigación que se están llevando a cabo actualmente.

A. PDST 2020- 2022. Convocatoria 2019. Resolución 40/19-CS

1. Aplicación de técnicas innovadoras en cirugía de epilepsia. *Director: Graffigna Vaggione, Juan Pablo.*
2. Desarrollo de un sistema de monitorización remoto de pacientes pediátricos traqueotomizados. *Director: Laciari Leber, Eric.*
3. Bodega 4.0. Sistema de monitoreo inteligente. *Director: Guzzo, Martín Alejandro*
4. Desarrollo de un instrumento óptico para rehabilitación y valor de la función visual a partir de potenciales evocados cerebrales. *Director: Avila Perona, Enrique Mario.*
5. Implementación de ambientes enriquecidos para Neurorehabilitación. *Director: Perez Bereguer, Maria Elisa.*
6. Desarrollo de un sistema de seguimiento para bicicletas. *Director: Segura, Marcelo.*

B. CICITCA 2020-2022. Convocatoria 2019. Resolución 591

1. Propuesta y desarrollo de técnicas pedagógicas de articulación de matemática y física en el ciclo básico. *Director: Correa Prado, Lorena Sabrina.*
2. Competitividad, comprensión crítica, liderazgo y comunicación en las competencias transversales del ingeniero del nuevo milenio. *Director: Laplagne Sarmiento, Maria Cristina.*



Universidad Nacional de San Juan



3. Diseño de dispositivos de rehabilitación de miembro superior con integración sensomotora. *Director: Lopez Celani, Natalia Martina.*
4. Diseño y desarrollo de un protocolo de rehabilitación robotizada de marcha en pacientes patológicos. *Rodrigo, Silvia.*
5. Modelos ACE en competencias ingenieriles para desarrollo de investigación y aprendizaje profundo. *Director: Gómez, Daniel.*
6. Diseño e implementación de un sistema inalámbrico para la detección del congelamiento o freezando de la marcha en personas con trastorno del movimiento empleando sensores vestibles. *Director: Romero, Luis Eduardo.*
7. Desarrollo de protocolos de ensayos recurrentes y ensayos después de reparar equipos de radiología para diagnóstico médico. Trazabilidad de las mediciones. *Director: Romo, Raúl.*
8. Procesamiento de señales biológicas para la obtención de patrones característicos del sueño en registros adquiridos en un simulador de manejo
Directora: Agustina Garcés

C. PROJOVI 2020-2022. Convocatoria 2019. Resolución 590.

1. Diseño, aplicación y análisis de estrategias educativas de articulación para el desarrollo de habilidades transversales: iniciativas desde el departamento de electrónica y automática para la permanencia y futura inserción laboral de los estudiantes. *Director: Seminara, Maria Paula.*

Durante el período 2021 y 2022 se han realizado las siguientes publicaciones:

- Libro y capítulos de libros: 2
- Revistas con referato: 15
- Congresos Internacionales con evaluación: 10
- Congresos Nacionales con evaluación: 15

PROYECTOS Y ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

El Departamento de Electrónica y Automática (DEA), tiene a cargo dos carreras de grado (Ingeniería Electrónica y Bioingeniería) y una carrera de Especialización. Además, realiza actividades de investigación a través de dos programas de investigación en sus Laboratorios y en el Gabinete de Tecnología Médica. Por otra parte, está organizando el Congreso Argentino de Bioingeniería proyectado para septiembre 2022.

La actividad de extensión se realiza de diferentes modos: Proyectos de Extensión, Cursos y Jornadas, Convenios o Prácticas académicas en instituciones.

Por otra parte, se han realizado numerosos cursos, talleres y jornadas de extensión con ASEBIO, Rama Estudiantil del IEEE, Hospital Rawson, Programa Regional de Cirugía de Epilepsia, etc.

En la carrera de Bioingeniería se ha realizado 4 Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS) en las siguientes instituciones: AGC Ingeniería Biomédica, Departamento de Ingeniería Clínica del Htal Rawson, DAMSU San Juan.

En la carrera de Ingeniería Electrónica se han realizado 16 Prácticas Profesionales Supervisadas en las siguientes instituciones: NeaCam - AG Electronica - Gaudium SRL - Centro de Operaciones Dique Quebrada de Ullúm - Solfrut SA - Empaque SA-Sinec SA -EPSE - Ortiz Ingenieria SAU - Sistemas & Control - Newsan SA (Ushuaia) - Energia San Juan SA- Promatix SRL - Argentsur GPS SAS (Ushuaia) - Alitec SRL – Asistel - Inartec Interredes - Mostos Concentrados Argentinos - Dinpe-Anchipurac.

Se ha presentado un proyecto de Extensión desde el DEA, que se encuentra enmarcado en el proyecto Ingeniería en tu Territorio.

Se presentaron las propuestas de dos Diplomaturas de Extensión en el Proyecto de la UNSJ de Escuelas Profesionalizantes y han sido aprobadas. Estas Diplomaturas son: Reparación de Equipamiento Médico e Instalación y Mantenimiento en redes de fibra óptica. Se está trabajando en la implementación de las mismas para brindar una propuesta educativa de calidad debido a que las demandas han superado las expectativas.



Universidad Nacional de San Juan



Se han realizado los pedidos de compras de equipamiento que también es un requisito esencial para poder comenzar la ejecución de dichas diplomaturas

CONVENIOS

- Se encuentran en trámite algunos convenios y actas complementarias con, Hospital Rawson (Acta Complementaria). Las mismas están demoradas por diferentes motivos.
- Sigue en vigencia el Convenio Marco de Creación del Programa Regional de Cirugía de Epilepsia (PRCE) interinstitucional para la asistencia - cooperación - investigación y docencia. La misma comprende a las siguientes instituciones:
 - (I) HOSPITAL ESPAÑOL de la Provincia de Mendoza
 - (II) FUNDACIÓN ESCUELA DE MEDICINA NUCLEAR de la Provincia de Mendoza
 - (III) HOSPITAL DESCENTRALIZADO Dr. GUILLERMO RAWSON de la Provincia de San Juan
 - (IV) GABINETE DE TECNOLOGÍA MÉDICA, Facultad de Ingeniería, UNSJ de la Provincia de San Juan
 - (VI) NEUROMED ARGENTINA S.A.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS.

El Gabinete de Tecnología Médica tiene el Laboratorio de Ensayos de Equipamiento Médico LEDEM. Desde abril del 2021 a marzo del 2022 este laboratorio ha realizado 30 ensayos a equipos médicos de distintas instituciones en la provincia, entre Cardiodesfibriladores, Ventiladores Mecánicos y Electrobisturís.

Las pruebas que se le realizan a los dispositivos médicos en el Laboratorio son:

- Inspección preliminar, para determinar condiciones mínimas de funcionamiento para su evaluación.
- Ensayo de Seguridad Eléctrica, basado en normativa nacional IRAM 4220-1 e internacional IEC 62353.
- Ensayo de Verificación de Funcionamiento, basado en normativa nacional particular de la IRAM 4220-2 para cada dispositivo médico.

El Laboratorio de Ensayos de Equipamiento Médico LEDEM, es miembro fundador de la Red de Laboratorios SABI, de la cual forma parte hasta la actualidad, con quien comparte no solo el interés en las actividades inherentes a este tipo de Laboratorios, sino que realizamos estudios y avances importantes respecto a la temática, con presentaciones de trabajos de investigación en congresos nacionales e internacionales.

El LEDEM tiene implementado un Sistema de Gestión de la Calidad basado en normativa ISO 9001, con el cual logra trazabilidad y control en toda la documentación pertinente, así también como en los instrumentos de medición que se utilizan en cada actividad.

C.6.6) DEPARTAMENTO FÍSICA

A) ACTIVIDAD ACADÉMICA

NUEVAS REGLAMENTACIONES ACADÉMICAS (PLANES DE ESTUDIO, DE GESTIÓN, ETC.)

CREACIÓN DE COMISIONES:

Se aprobó en diciembre mediante el claustro la formación de 3 comisiones:

- Académica: En la comisión académica se comenzó a trabajar en la elaboración de un ponderador para utilizar en los concursos internos y en la planificación de seminarios y talleres internos de perfeccionamiento.
- Presupuesto: La comisión de presupuesto comenzó a trabajar en el análisis de prioridades a tener en cuenta para ejecutar el presupuesto del 2022.
- Investigación: La comisión comenzó a trabajar en el desarrollo de un programa de investigación y en la difusión de los resultados obtenidos por cada equipo de investigación que realiza tareas en el departamento



Universidad Nacional de San Juan



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- A. Proyecto PDTs: "Educación STEM integrada en preuniversitario: la física en primera persona". Departamento de Física, FI (UNSJ). 2020-2022. Res. 589/R-2020 – CS. Proyecto aprobado y financiado. Código: 21/I1479. Investigador responsable: Dra. Consuelo Escudero.
- B. Proyecto PDTs: "Robótica Educativa y Aprendizaje Basado en Proyectos Tecnológicos". Departamento de Automática. FI (UNSJ). 2020-2022. Res. 589/R-2020 – CS. Proyecto aprobado y financiado. Código: 21/I1515.
- C. Diseño y desarrollo de estrategias didácticas basadas en aprendizaje activo y cooperativo para facilitar el ingreso y permanencia en carreras de Ingeniería. Proyecto aprobado y financiado PIC-CICITCA 2020-2021 Código I1418, Director: Dr. Ing. Mario Serrano. Monto \$40000.
- D. Diseño e implementación de laboratorios virtuales para mejorar el proceso de enseñanza de la física en ingeniería. Proyecto aprobado y financiado PROJOVI-CICITCA 2020-2021. Director Dra. Ing. María Laura Herrero. Monto \$24000
- E. Proyecto de investigación y creación de la UNSJ-Convocatoria 2019, "Diseño y desarrollo de un Aula Virtual para Física II en carreras de Ingeniería, con estrategias centradas en el estudiante y bajo modalidad de aprendizaje mixto (presencial - virtual), e investigación de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes" Dir. Mg. Prof. María Natacha Benavente Fager; en el período comprendido entre el 01/01/2020 y el 31/12/2022.
- F. Proyecto de investigación y creación de la UNSJ-Convocatoria 2019, "Propuesta y desarrollo de técnicas pedagógicas de articulación de Matemática y Física en el ciclo básico" Dir. Ing. Lorena Sabrina Correa Prado; en el período comprendido entre el 01/01/2020 y el 31/12/2022.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- A. - Doctorado en Enseñanza de las Ciencias de la Prof. Moema Rocha Quinto. Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de la Plata, Convenio FaHCE/UNLP – ICEPEM Brasil. Tema: "A educação para além dos muros escolares: posições discursivas docentes sobre o uso de espaços diversificados no ensino das Ciências Naturais na Educação Básica". Tesis defendida y aprobada Ab. 2021. Dra. Consuelo Escudero.
- B. - Becaria de investigación Lucía Analis Belzagui Moral, Categoría: Estudiante avanzado - Becas Internas de Investigación y Creación de la UNSJ, para desarrollar tareas en el proyecto: " Diseño y desarrollo de un Aula Virtual para Física II en carreras de Ingeniería, con estrategias centradas en el estudiante y bajo modalidad de aprendizaje mixto (presencial - virtual), e investigación de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes"; Año: 2020- 2021. Directora: Mg. Prof. María Natacha Benavente
- C. Beca para Estudiantes Avanzados de la secretaria de ciencia y técnica de Universidad Nacional de San Juan, estudiante Sagüez Flores, Víctor Ezequiel. Facultad de Inicio el 2020-2021. CICITCA. Director: Dr. Ing. Mario Serrano.
- D.

INVERSIONES EN RECURSOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD DOCENTE (BIBLIOTECA, EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA, ACONDICIONAMIENTO DE AULAS, ETC.)

Se compraron los siguientes elementos:

- Notebook Banghoo I5 MAX G5
- Artículos de Librería
- Cartuchos de repuestos de tóner para impresoras
- Tabletas graficas
- Discos rígidos
- Materiales eléctricos para reparación de equipamiento

DOCENTES

NÚMERO DE DOCENTES POR CARRERA

A continuación, se describe el número de docentes por carrera según la asignatura



Universidad Nacional de San Juan



FÍSICA I

Física de Civil: 4

Física Industrial: 4

Física I de Química, Alimentos, Metalurgia Extractiva, Minas: 4

Física I: Mecánica, Electromecánica, Eléctrica: 3

Física I de Agrimensura, Bioingeniería, Electrónica: 4

FÍSICA III

Carrera de Bioingeniería: 3

MECÁNICA TEÓRICA

Carrera Ing. Mecánica 3

FÍSICA

Carrera Ingeniería Agronómica: 4

FÍSICA II

Física II de Eléctricos, Electromecánica e Industrial: 4

Física II de Mecánica, Electrónica, Minas, Agrimensura y M. Extractiva: 4

Física II de Química, Alimentos, Civil y Bioingeniería: 4

NÚMERO DE CONCURSOS DOCENTES CONVOCADOS Y SUSTANCIADOS

Se sustanció 1 concurso de antecedentes para cubrir un cargo de Profesor Adjunto Exclusivo.

DOCENTES CON FORMACIÓN DE POST GRADO

Número de Docentes con formación de Doctorado

- Doctorado: 5 Docentes con formación de Doctorado finalizada y 1 docente con formación de doctorado en curso.
- Maestría: 2 Docentes con formación de Maestría finalizada.

ADSCRIPCIONES Y OTRAS ACTIVIDADES

En el periodo que se informa se registraron 3 Adscripciones a las asignaturas de Física I y Física II.

Dra. Ing. Anabel Fernández, JTP Simple en la cátedra de Física 2.

Ing. Gonzales Pablo, JTP Simple en la cátedra de Física 1.

Ing. María Eugenia Gutiérrez, JTP Simple en la cátedra de Física 1.

C.6.7) DEPARTAMENTO INGENIERÍA AGRIMENSURA

A) ACTIVIDAD ACADÉMICA DE GRADO:

ALUMNOS:

INGRESANTES: 31

EGRESADOS: 9

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO:

TUTORÍAS: 2

MOVILIDAD ESTUDIANTIL: 1 (Francia)

ADSCRIPCIONES: 1

PASANTÍAS: En empresas (OSSE, DIR. DE CATASTRO, DPV, MUNICIPIOS): 5

DOCENTES:

NUMERO DE DOCENTES: 50

PLANTA: 34

EXTENSIÓN: 16



Universidad Nacional de San Juan



CURSOS DE GRADO DICTADOS:

1-TITULO: HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (Resol 43/21 CD)

TIPO: CAPACITACIÓN

DESTINO: ALUMNOS DEL DPTO. ING. EN AGRIMENSURA

DISERTANTES: LIC. MAURO STRAMBACH (UNSJ), ESP. NG. LOURDES CAMARGO. (UNSJ).

2-TITULO: GESTIÓN AMBIENTAL (Resol 129/21 CD)

TIPO: CAPACITACIÓN

DESTINO: ALUMNOS DEL DPTO. ING. EN AGRIMENSURA

DISERTANTES: DRA. ROSA RODRIGUEZ (UNSJ), ESP.ING. CARLOS PALACIOS (UNSJ), DRA. ANABEL FERNANDEZ (UNSJ).

3-TITULO: TOPOGRAFÍA APLICADA A LA MODELACIÓN DIGITAL DE TERRENOS APLICADA AL DISEÑO DE CAMINOS - USO DE CIVIL CAD. (Resol 44/21 CD).

TIPO: ACTUALIZACIÓN

DESTINO: ALUMNOS DEL DPTO. ING. EN AGRIMENSURA

DISERTANTES: ING. ALFREDO CEVALLOS (UNSJ), ING. MARIA E. RUIZ (UNSJ).

B) PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

1- "Procesamiento de Observaciones SLR y sus Aplicaciones Científicas", Res. N° 591/20 R.

C) ACTIVIDAD ACADÉMICA DE POSGRADO

CARRERAS DE POSGRADO VIGENTES:

-ESPECIALIZACIÓN EN GEORREFERENCIACION.

-MAESTRÍA EN CATASTRO TERRITORIAL.

NUMERO DE EGRESADOS:

- MAESTRIA EN CATASTRO TERRITORIAL: 3.

NUMERO DE DOCENTES CON FORMACIÓN DE POSGRADO:

-Especialistas: 10

-Magister: 7

-Doctores: 6

NUMERO DE DOCENTES EN FORMACIÓN DE POSGRADO:

-Especialistas: 6

-Magister: 8

-Doctores: 4

D) INVERSIONES EN RECURSOS - Equipamiento:

- 4 Notebook; marca EXO Smart modelo XQ3C de 15.6" LED FHD (1920 x 1080). Procesador Intel Core i3-1115G4 (2.0 GHz). Capacidad 512 Gb SSD / RAM 8 Gb. Placa de video Graficos UHD intel Core. Lector de tarjetas. Bluetooth 4.2. Teclado numérico. USB 2 x USB 3.0. Wi Fi. HDMI. Camara frontal HD 2Mp. Sistema operativo Windows 11. Microfono incorporado.

E) ACONDICIONAMIENTO DEL EDIFICIO: ME PARCE QUE NO CORRESPONDE

- Durante el mes de Enero de 2022, se obtuvo la Actualización del Certificado Final del Servicio de Protección contra Incendios (Bomberos- Policía de San Juan) Certificado N°171, por tres (3) años, para el uso en Educación de la Unidad Departamento de Ing. en Agrimensura-CEFOCCA- FI- UNSJ, último paso para ser habilitado el inmueble para tal actividad.

C.6.8) DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE GRADO

- Oferta Académica



Universidad Nacional de San Juan



Título: INGENIERO CIVIL

- Nuevas reglamentaciones académicas: Continúa vigente **Plan 2005**, con modificaciones en las Asignaturas Optativas y Electivas agregando nuevas propuestas para el cursado.
- Inversiones en recursos de apoyo a la actividad docente:
Debido a la reducción de presupuesto y condiciones impuestas por la pandemia COVID 19, prácticamente no se realizaron este tipo de inversiones.
- Se está trabajando en el cambio de Plan de Estudios y la Acreditación de la Carrera de Ingeniería Civil.

DOCENTES:

- Número de docentes de la carrera: 75
- Número de concursos docentes:
Concursos Sustanciados: 5 (cinco) Cargos de Auxiliar Docente 2º Categoría Alumno, algunos en proceso de designación.
Concursos Convocados: 4 (cuatro) Cargos de Auxiliar Docente 2º Categoría Alumno
- Regularización de docentes interinos: Este Departamento lleva en proceso de regularización la cantidad de 31 docentes de acuerdo al Artículo 73 CCTDUN
- Adscripciones y otras actividades: 5 Docentes adscriptos

DE POSGRADO

- Número de Docentes con formación de posgrado
Título Magister: 21 Docentes
Título Doctorado: 5 Docentes

ALUMNOS

Se realizaron un total de 4 movilidades estudiantiles:

- Cuatro movilidades Virtuales (4) desde Colombia por un semestre, bajo el Marco del Programa de Intercambio Académico Latinoamericano – Colombia (PILA-COL) y una (1) movilidad Virtual desde México por un semestre, bajo el Marco del Programa de Intercambio Académico Latinoamericano – México (PILA-MEX)
- Una Pasantía a la Universidad de Clermont-Ferrand, Francia, por 3 meses.
- Diez Pasantías en el Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

C.6.9) DEPARTAMENTO INGENIERÍA AGRONÓMICA

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE GRADO: Oferta Académica

Plan de estudio, objetivos de la carrera, perfil profesional y metodología de enseñanza-aprendizaje

El plan de estudio vigente fue aprobado por Ord. 04/06 – CD, ratificada por Resol. 88/06-CS y modificado por Ord. 06/08 – CD, Resol. 109/08-CS, Ord 04/09 – CD y Ord. 06/09 -CS siendo estas últimas un cambio de versión del plan anterior ya que las modificaciones realizadas estuvieron principalmente relacionadas con el cambio de correlatividades fuertes y no con una modificación sustancial de la currícula.

DOCENTES. Estado de situación de cargos.

Tabla 7: Cargos docentes del Dpto. de Ingeniería Agronómica. Dedicación simple

Carácter/Cargo	Titular	Asociado	Adjunto	JTP	Auxiliar 1º	Auxiliar 2º
Concursado	4					
Regularizado (art. 73)	10		1	3		
Interino	8		2	7		1
Suplente Constituido	3		1	11		
Suplente reemplazante	2			5		
Adscripto			1	7		

Tabla 8: Cargos docentes del Dpto. de Ingeniería Agronómica. Dedicación semiexclusiva

Carácter/Cargo	Titular	Asociado	Adjunto	JTP	Auxiliar 1º
Regularizado (art. 73)	1		1	1	
Interino				1	

Tabla 9: Cargos por extensión a Ing. Agronómica. Dedicación simple

Carácter/Cargo	Titular	Asociado	Adjunto	JTP	Auxiliar 1º
Regularizado (art. 73)	2	1	2	1	
Interino		1		4	1
Suplente Constituido			1		1
Suplente reemplazante			2	2	

Tabla 10: Cargos por extensión a Ing. Agronómica. Dedicación semiexclusiva

Carácter/Cargo	Titular	Asociado	Adjunto	JTP	Auxiliar 1º
Regularizado (art. 73)	1				
Interino	1	2			
Suplente reemplazante				1	

Tabla 11: Cargos por extensión a Ing. Agronómica. Dedicación exclusiva

Carácter/Cargo	Titular	Asociado	Adjunto	JTP	Auxiliar 1º
Concursado	2		1		
Regularizado (art. 73)	7		2		
Interino	1		2		

Tabla 12: Egresados año ciclo lectivo desde 01/04/2021 hasta 31/03/2022:

Número de orden	Apellido	Nombre	Fecha de egreso
1	TOLEDO	HUGO	09/04/21
2	SAVASTANO	NICOLAS	01/07/21
3	CABALLERO	EVELYN	02/07/21
4	MESTRE	NICOLAS	13/08/21
5	FERRARI	NICOLAS	27/08/21
6	AMANTE	MELISA	17/09/21
7	LLORET	FAVIO	03/12/21
8	PRINGLES	NAHUEL	17/12/21
9	SANCHEZ	GONZALO	17/12/21
10	GUZMAN	SILVANA	17/12/21
11	MUÑOZ LORENZO	JUAN PATRICIO	11/03/22

Alumnos en la carrera:

Actualmente, cursan la carrera 213 alumnos. El año pasado ingresaron 35 alumnos y el presente no está finalizada la inscripción de este año a la carrera, pero, según lo manifestado por los docentes del primer semestre, están cursando con regularidad primer año, alrededor de 75 alumnos.

La Facultad de Ingeniería y el Departamento de Ingeniería Agronómica han establecido una serie de acciones dirigidas a lograr un mayor número de postulantes e inscriptos en la carrera, como:

- Mejoramiento de la calidad de las instancias de promoción que posee la Universidad: Oferta Educativa en la Facultad de Ingeniería y en los departamentos alejados ("La facultad en tu territorio"). Se hizo un evento en la Unidad Integrada UNSJ – INTA, con charlas y diversas actividades el día 20/11/2021, bajo el nombre de "Encuentro de Agronomía". Asistieron más de 40 aspirantes.
- El año pasado, hubo dos pasantes de la Escuela de Comercio que hicieron sus prácticas profesionalizantes en la Unidad Integrada UNSJ – INTA. Estas personas son hoy alumnos de la carrera.
- Difusión de la carrera en medios de comunicación masivos. Se hicieron entrevistas radiales con canal Xama y radio Universidad para promover la carrera, sumado a la difusión en la página de la FI.



Universidad Nacional de San Juan



- Se grabó un video de bienvenida donde participaron las autoridades y la coordinadora de la carrera, para contar acerca de la carrera y se mostraron las instalaciones de la UI

Participación de los alumnos:

Durante el ciclo lectivo pasado, se ha logrado se ha logrado:

- 5 estudiantes en actividades de docencia en calidad de adscriptos.
- 17 estudiantes en actividades de investigación, la cual es un requisito para rendir el Trabajo Final.
- 19 estudiantes en actividades de extensión a través de la realización de la Práctica Profesional Supervisada.

Docentes en proyectos. Los proyectos y programas de investigación que participaron los docentes son: CICITCA- Caracterización de la calidad nutricional de semillas de quinua (*Chenopodium quinua* W.) en respuesta de diferentes dosis de fertilización y momentos de siembra con propósitos de elaboración de productos alimenticios. (BUENO GRIMALT, Luis Aníbal)

Valoración del efecto de portainjertos en variables anatómicas, fisiológicas y agronómicas de cultivares de tomate (*Solanum lycopersicum* L) para industria bajo condiciones de estrés hídrico (Flores, Paola).

PDTs-código-(UNSJ)-A0969- Planificación territorial y gestión asociada en Áreas Periurbanas (GRAFFIGNA, María Luisa)

UNSJ 070: Estrategias participativas para la conservación in situ y ex situ, aportes para el enriquecimiento del Bosque Nativo en Bermejo (San Juan) (NOSETTI, María Julia)

PDTs. Código N° 80020190200090SJ-Sustentabilidad de Agroecosistemas de Cultivos Perennes: Vid, Olivo, Pistacho y Almendro (PUGLIESE, Maria Beatriz; PACHECO, Daniela Elizabeth; LEMOLE, Georgina; FLORES, Paola; GUZMÁN, Yanina)

PDTs-80020190200043SJ-Reintroducción del cultivo de trigo en San Juan destinado a la elaboración de harinas en molinos locales (RUIZ, Mónica)

Investigación y desarrollo de productos naturales bioactivos (TAPIA, Alejandro)

CICITCA "Sistemas Biopolímero para la liberación de aceites esenciales y evaluación de su actividad repelente e insecticida contra vectores de Chagas" (MAÑÁ, Olga)

CICITCA "Las biomoléculas de la flora andina como posible forma ecológica y sostenible de interés farmacéutico y orgánico" (MAÑÁ, Olga)

PDTs: "Desarrollo de sistemas para la mitigación de sequías y mejoras de suelos para optimización de riego agrícola (BABELIS, Germán)

"Control de calidad de procesos biotecnológicos y de alimentos" y "Procesos biotecnológicos y de tecnología de alimentos" (MESTRE, Victoria)

PDTs: Implementación de inóculos de levaduras no convencionales en la elaboración de cerveza artesanal: una estrategia para la diferenciación productiva de la región. Secretaría de ciencia y técnica de la Universidad Nacional de San Juan. Res. 589-20-R. (MESTRE, Victoria; MATURANO, Paola; VÁZQUEZ, Fabio y NALLY, Cristina).

PDTs: "Desarrollo de un biofertilizante para el sector hortícola obtenido a partir del residuo de la industria cervecera artesanal" Secretaría de ciencia y técnica de la Universidad Nacional de San Juan. Res. 589-20-R. Código SIGEVA (MATURANO, Paola; MESTRE, Victoria; VÁZQUEZ, Fabio y NALLY, Cristina).

PICT-2019-02866 "Potencial probiótico de levaduras nativas vitivinícolas de la región de Cuyo" Res 015-2021. Directora Dra. Y. Pola Maturano

PIP2021-23: Funcionalidad probiótica de levaduras nativas de origen vitivinícola de la región de Cuyo 11220200101257CO. (MATURANO, Paola; MESTRE, Victoria; VÁZQUEZ, Fabio y NALLY, Cristina)

PROCODAS 2021-22 Exploración microbiológica de los vinos de altura de Calingasta- San Juan: una estrategia para el agregado de valor. PTIS 179-2021. (MATURANO, Paola; MESTRE, Victoria; VÁZQUEZ, Fabio y NALLY, Cristina)

INFRAESTRUCTURA:

El Departamento de Ingeniería Agronómica y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INTA), a través de la firma del convenio que da origen a la Unidad Integrada INTA-UNSJ para la creación de la carrera de Ing. Agronómica, han aportado la mayor cantidad de equipamiento para el desarrollo de experiencias prácticas y experimentales de la carrera, como así también el equipamiento informático. Por su parte, los inmuebles ubicados en la Facultad de Ingeniería son propiedad de la institución por lo que está asegurada su permanencia. Además, los derechos de propiedad sobre el inmueble ubicado en el predio de la EEA Pocito del INTA también están asegurados, para lo cual se cuenta vigente la suscripción de un comodato a tal efecto para asegurar la continuidad de las actividades académicas.



Universidad Nacional de San Juan



Los **recursos físicos** de la institución se dividen en infraestructura y equipamiento. La UA dispone para uso de la carrera de una superficie aproximada de más de 5.000 m² distribuida entre aulas, oficinas, laboratorios y gabinetes, biblioteca y espacio para profesores más la superficie disponible en el edificio de la UI INTA-UNSJ ubicado en Pocito junto con sus campos experimentales. La superficie mencionada provee de espacios que son adecuados para desarrollar las actividades curriculares correspondientes a la carrera.

La actividad académica de la carrera se encuentra distribuida en los siguientes **edificios** de propiedad de UA: Oficinas y aulas del Pabellón Central, Instituto de Investigaciones Hidráulicas, Departamento Ingeniería Civil, Departamento de Ingeniería en Agrimensura + CEFOCCA, Cátedra de Inglés, Edificio de Ingeniería Química, Edificio Constantini y Laboratorios del Instituto de Biotecnología y del Instituto de Ingeniería, Química. Además, se utilizan los laboratorios de la EEA San Juan del INTA.

Se cuenta además con un edificio específico para Ing. Agronómica que está emplazado en el predio que posee la EEA San Juan del INTA, ubicado en el departamento Pocito. Este terreno consta de 15.000 m² de superficie, con la construcción de 1 (un) edificio de Agronomía (1° Etapa – Aulas y Laboratorios) cuya superficie es de 1.369,97 m², y 2 (dos) edificios (2° etapa - Aulas y administración) cuya superficie es de 2423,77 m², todos ubicados en calle Ing. Marcos Zalazar y Vidart - Va. Aberastain – Dpto. Pocito – San Juan. Actualmente el edificio de administración está en desuso debido a que sufrió severos daños por el sismo ocurrido el 18-01-2021. La Secretaría de Obras y Servicios ha realizado el proyecto de reparaciones y el INTA se haría cargo de las mismas. Además, hay serios problemas en la provisión de servicios básicos en el sector de laboratorios y aulas grandes (problemas con baños, agua y luz, los techos se llueven) que ocasionan que no se puedan ocupar plenamente. Hay un expediente iniciado en octubre del año pasado por UGREMA para realizar las reparaciones (03-2865-U-2021).

EQUIPAMIENTO:

El **equipamiento** utilizado para las prácticas son: microscopios y lupas binoculares, balanzas de precisión, estufas de cultivo, hornos microondas para laboratorio, pehachímetros, termómetros digitales, cronómetros, ultrafreezer (-80 °C), agitadores orbitales termostático, freezers horizontales, heladeras para laboratorio, shaker vortex decalab Modelo Eternity de 3500 rpm, cámaras de flujo laminar verticales, autoclaves, rotovapor, HPLC, equipo de estabilidad oxidativa, cromatógrafo gaseoso, agitador magnético, heladera vitrina, centrífuga con refrigeración, balanza granataria, criostato Buhler hasta -40 °C, cromatógrafo de gases, baño de frío, sensores de temperatura y humedad, plancha calefactora, medidor de clorofila SPAD, osmómetro, porómetro, medidor de canopeo, centrífuga, baños termostáticos digitales, cámara de incubación, hornos mufla, velocímetro inductivo magnético, medidor de corriente acústico digital, equipamiento apto para metrología certificado por INTI-SAC, conductímetro, liofilizador, medidor combinado de pH y conductividad, enfriador exhibidor, licuadora, analizador halógeno de humedad, espectrofluorímetro y centrífugas de mesa. Para ampliar la información sobre las instalaciones con que cuentan los alumnos en la UI se menciona que las tareas de investigación, experimentación y docencia de la EEA San Juan cuentan con un soporte de:

Campo Experimental Pocito: en este campo se encuentra la EEA San Juan. Consta de 70 ha. Parte de ellas cultivadas con ensayos agrícolas de distinto tipo que involucran a los principales cultivos de la región. Se cuenta con 3 ha con sistemas de riego por goteo, con dos equipos de riego independientes que son utilizados en docencia y en ensayos de tesinas de alumnos.

Campo Anexo San Martín: este Campo Anexo localizado en el departamento de San Martín (San Juan) cuenta con 160 ha y en el mismo se llevan a cabo actividades agrícolas relacionadas a la producción de forrajeras y hortalizas para semilla. Posee la mayor colección de variedades de olivo.

Agencias de Extensión: la EEA San Juan tiene ocho Agencias de Extensión ubicadas en zonas con diferentes características agronómicas de la provincia y sirven como vínculo con los productores.

Laboratorio de Campo (Laboratorio sucio): dispone de instalaciones equipadas para el procesamiento y acondicionamiento de materiales, muestras, productos, etc. provenientes de ensayos.

Maquinaria agrícola: la EEA San Juan cuenta con un amplio parque de maquinaria agrícola conformado, como tractores, máquina cosechadora, sembradora, sembradora de precisión, máquinas pulverizadoras, cosechadora para parcelas experimentales e instrumentos de labranza.

Sistemas de riego: Se cuenta con más de 50 ha regadas con los principales sistemas de riego utilizados en la provincia, tales como gravitacional y goteo.



Universidad Nacional de San Juan



Cámaras frigoríficas para la conservación de frutas y hortalizas: La EEA San Juan cuenta con dos cámaras frigoríficas modernas que completan una capacidad de 84 m^3 . Las mismas se encuentran equipadas con humidificadores y disponen de una alta tecnología digital para lograr niveles óptimos en los controles de humedad y temperatura.

Planta de limpieza y clasificación de Semillas: En la EEA San Juan existen instalaciones cerradas con todo el equipamiento necesario para la limpieza y clasificación de semillas hortícolas y forrajeras. La limpieza se realiza con máquinas ventiladoras con los tamices o zarandas correspondientes, según los distintos tipos de semilla.

Laboratorio de fisiología vegetal: equipado con instrumental específico para la medición de variables en plantas.

Laboratorio de Suelo, Aguas y Tejidos Vegetales: La EEA San Juan cuenta con instrumental de última generación para el análisis de: *Suelo, Agua, Tejidos vegetales, Estiércoles y Abonos*.

Agrometeorología: La EEA San Juan dispone en el Campo de Pocito de un observatorio agrometeorológico con instrumental automático y manual.

En el caso particular de las instancias de Práctica Profesional y Trabajo Final, y en la participación en Proyectos de Investigación, los estudiantes pueden realizar tareas en otros Espacios Físicos ajenos a la UA. En todos los casos la actividad está supervisada por asesores de la UA.

OFERTA ACADÉMICA

El año pasado se dictaron los siguientes cursos y talleres de capacitación:

Tabla 13: Cursos y talleres del 2021.

Curso	Fecha	Cant. alumnos
Curso: Servicios en servicios en Técnicas y eficiencia de riego y fertilización (Res. 053-2021-CD)	Desde mayo a diciembre de 2021	11
Taller: Análisis de calidad de semillas (Res. 213-2021-CD)	12-10-2021	7
Taller: Análisis de calidad de semillas (Res. 214-2021-CD)	19-10-2021	5
Curso: "Nociones acerca de la Nematología Agrícola" (Res. 208-2021-CD)	13 a 16-12-2021	4

Asimismo, para este año, se han propuesto los siguientes cursos de extensión:

- **Curso de Ganadería bovina, caprina y ovina en ambientes áridos**
- **Curso de plagas cuarentenarias de importancia local y sus enemigos naturales**
- **Curso de uso básico de planilla de cálculo**

Además, el ciclo lectivo pasado, se dictó una diplomatura en "Riego y Fertilización para la prestación de servicios (Res. 057-2021-CD). El 31-3-2022 se entregó los certificados a 31 diplomados.

También, el año pasado se iniciaron los expedientes para las siguientes propuestas académicas, que ya han sido aprobadas:

- **Diplomatura para graduados en ganadería bovina, caprina y ovina en ambientes áridos**
- **Diplomatura para graduados en buenas prácticas de manufactura agroalimentarias desde un enfoque de calidad integral**

Por último, el Dpto. presentó el año pasado dos propuestas dentro de las escuelas profesionalizantes y fueron aprobadas:

- **Diplomado de Extensión Universitaria en Instalación y mantenimiento de riego presurizado**
- **Diplomado de Extensión Universitaria en Herramientas de Gestión para la Calidad Agroalimentaria**

Bibliografía.

La UI dispone además de un centro documental especializado en temas de desarrollo rural y producción agropecuaria, que lleva el nombre de BIBLIOTECA ING. AGR. JORGE LUIS LONA. Esta Biblioteca se creó en los comienzos de las actividades de la EEA San Juan en el año 1961, como una necesidad de contar con



Universidad Nacional de San Juan



bibliografía técnica especializada y actualizada que posibilite el desarrollo de la labor de investigación y extensión.

Posee aproximadamente 2.000 libros y 180 títulos de publicaciones periódicas nacionales y extranjeras, entre las que se encuentran algunas especializadas en: suelo, horticultura, nutrición animal, fruticultura, viticultura y enología, olivicultura, recursos naturales y fertilización.

C.7) BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

La Biblioteca se vio afectada por una situación particular, adicional al contexto COVID 19. El edificio del pabellón central (bloque sur) lugar físico de funcionamiento y atención, sufrió daños con el sismo acaecido en nuestra provincia el día 18 de enero de 2021, siendo inhabilitado para su ocupación y permanencia según Resolución N° 02-2021- CD.

Por tal motivo, el funcionamiento de la misma debió desarrollarse en el “Aula de posgrado”, únicamente en el turno mañana; ya que el horario de atención del Departamento es de 8 a 13 hs. La precariedad del lugar, obligó a seguir trabajando en modo burbuja, y la reducción horaria imposibilitó la presencia del personal del turno tarde hasta el mes de octubre en que se les comunicó que se presenten en el turno mañana. Esta situación, que en un principio se planteó como una respuesta transitoria, se mantuvo hasta diciembre del año 2021. En febrero de 2022, se habilitó el edificio, temporalmente y restringido al área de circulación y préstamo. A partir del 01 de marzo del corriente año se habilitó la biblioteca para préstamos y trámites en el horario de 7 a 20 hs.

En el mes de abril le fue otorgado el beneficio jubilatorio a la BN. Velia Quiroga directora a cargo de la Dirección de Biblioteca y a partir del 2 de mayo, se designó como nueva responsable a la Sra. Alejandra Kolesnik.

En cuanto a las actividades realizadas y hasta el momento, el servicio de préstamo es el único que se desarrolla normalmente. En este período:

- Se implementó el Sistema de Gestión Integrado de Bibliotecas de la UNSJ, para ello se realizó la migración de las bases de dato de libros y usuarios, debiéndose cargar nuevamente todos los prestamos realizados hasta la fecha, incluidos los morosos. (Se sigue optimizando y poniendo a punto ambas bases)
- Se creó la identidad visual de Biblioteca “Max Planck” posicionando la imagen institucional mediante la presencia y constante actualización en redes sociales.
- Se creó el aula virtual en el sitio web del SIED – UNSJ.
- Se asociaron 101 nuevos usuarios.
- Parte del personal de Biblioteca (Herrera, L., Kolesnik, A., Mazzei, E.) realizó las capacitaciones que se detallan a continuación:
 - Curso Virtual: "BIBLIOTECA UNIVERSITARIA- Readequación de servicios en época de pandemia". RIURHC
 - Curso "Manejo de herramientas virtuales 1: eLibro. EUCS
 - Seminario Taller C1 : Acceso a las bibliotecas en entornos virtuales. SIED
 - Cuidado de la voz profesional para docentes. Prevención ART
 - Charla - Taller “Liderazgo y gestión personal para transformar la realidad”. Comisión Capacitadora Nodocente FI-UNSJ
 - Capacitación Ley Micaela: propuesta pedagógica para la formación y sensibilización en género y sexualidad. Junta de Capacitación Nodocente UNSJ.

C.8) DEPARTAMENTO ALUMNOS

El Departamento Alumnos lleva a cabo una tarea fundamental en la gestión del alumnado de la Facultad: Ingresantes, en curso y graduados. A través del Departamento de Alumnos se pudo canalizar, gestionar, solicitar y evacuar todo tema referido a cuestiones de gestión del alumnado y egresados. Entre las tareas que se desarrollaron podemos citar:



Universidad Nacional de San Juan



- Confección y entregas de carpetas de egresados y legalizaciones de historias académicas de alumnos
- Carga y control de certificaciones de trabajos prácticos y exámenes de todos los alumnos de todas las carreras de la facultad,
- Confección y control de tribunales examinadores
- Carga, confección y control de trabajos finales, tesis, etc.
- Resguardo de actas de exámenes y actas de regularidad
- Control de solicitudes de exámenes libres y revalidas de boletas.
- Control de egresados
- Coordinación y organización del acto de colación de grado
- Emisión de certificados varios

En este periodo se realizó la auditoría, por parte de la Unidad de Auditoría Interna de la UNSJ, correspondiente a los años 2019 y 2020. Se está trabajando en las observaciones realizadas.

También en el mes de enero se realizó, por parte del centro de Cómputos de la UNSJ, la migración al SIU GUARANI 3. Esto implicó la capacitación del personal y se continúa realizando un gran trabajo para adaptación al nuevo Sistema.

C.9) DIRECCIÓN DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN –DADI

La importante tarea que lleva a cabo esta Dirección no se puede resumir sin dejar de lado muchas de las importantes tareas ejecutadas. Hecha esta aclaración y a modo de acotado ejemplo, se citarán como tareas principales:

- Recepción y control de expedientes referidos a: Cambios de carrera internos y externos a la Facultad, Cambios de Plan, Actualización de equivalencias, Reválidas y prórrogas de regularidades.
- Cálculo del puntaje para Becas de Investigación, distinciones a alumnos egresados etc.
- Control de Planes de Estudios en relación a las ordenanzas aprobadas por el Consejo Directivo.
- Apoyo en la Gestión de Alumnos avanzados de los Programas de Movilidad Estudiantil. Principalmente de los Programas de Intercambio (Dependientes de Relaciones Internacionales de Rectorado).
- Inscripción y Registro en Migraciones de alumnos extranjeros.
- Elaboración de Resoluciones vinculadas a actividades Académicas de Grado.
- Asistencia a las Comisiones de Curso de Ingreso y de Comisión Académica.
- Actualización y Control de datos residentes en el SIU.
- Colaboración con el decanato en relación a datos Estadísticos
- Asistencia a Cursos de Actualización de Usuarios del SIU
- Digitalización de actas de Exámenes desde el 2018 a la fecha
- Digitalización de actas de exámenes de parte complementarias
- Digitalización de actas de exámenes de Promocionales
- Digitalización de programas de todas las carreras y materias de años anteriores. (actualmente los departamentos comenzarán con la digitalización de los mismos).
- Control de Auditoría (desde la Facultad se controla):
- Control de actas de exámenes y regularidad desde el año 2019 al 2021 volcadas al Guarani3
- Control a Concurso Publico de Antecedentes y Oposición para cubrir cargo auxiliar de 2da Categoría (Alumnos).

C.10) EGRESADOS

Tabla 14: Egresados por carrera 2021

PROPUESTAS	EGRESADOS
BIOINGENIERIA	7
AGRONOMIA	7
CIVIL	11
MINAS	4
ELECTRICA	5
ELECTROMECANICA	14
ELECTRONICA	13
AGRIMENSURA	3
ALIMENTOS	1
METALURGICA	-
INDUSTRIAL	52
MECANICA	4
QUIMICA	10
TOTALES	131

PROMOCIÓN 2020 - 2021.

Cuerpo de bandera – Resolución N° 160/2021-CD

Abanderado	VERGARA EJARQUE, Juan Ignacio.
Primer Escolta	DOMÁNICO PELUC, Federico Agustín.
Segundo Escolta	ORDUÑA JIMENEZ, Leandro Javier.
Primer Escolta Suplente	GIMENEZ VALENZUELA, Rodrigo Nehuen
Segundo Escolta Suplente	BELZAGUI MORAL, Lucía Analís
Tercer Escolta Suplente	TRIGO, José Osvaldo
Cuarto Escolta Suplente	ANDRADA VEGA, Gonzalo Alberto

Distinciones a egresados 2020-2021 – Resolución N° 161/2021-CD

MEDALLA DE ORO	JASON, Sofía Alejandra
DIPLOMAS DE HONOR	JASON, Sofía Alejandra - Bioingeniería
	DI PANE GOMEZ, Miguel Ángel – Ingeniería Eléctrica
	GRILLO MALBERTI, Isidro Juan – Ingeniería Industrial
	ROLDAN, Ana Luz – Ingeniería Agronómica

Distinciones designadas por el colegio de ingenieros de san juan – Resolución N° 163/2021-CD

Medalla otorgada al mejor promedio de cada carrera

Bioingeniería:	JASON, Sofía Alejandra
Ingeniería Civil:	CAMENFORTE ALESSO, Nicolás
Ingeniería Electromecánica:	ARACENA ARBO, Leonardo Javier
Ingeniería Electrónica:	SALDIVAR OLMOS, Leandro Ariel
Ingeniería Industrial:	GRILLO MALBERTI, Isidro Juan
Ingeniería Química:	FERRA GONZALEZ, Mariana

Distinción designada por el Colegio de Profesionales de Agrimensura de San Juan – Resolución N° 162/2021-CD

Ingeniería en Agrimensura:	AGULLES RIZO, Francisco Alberto Damián
-----------------------------------	--



Universidad Nacional de San Juan



C.11) DEPARTAMENTO CONCURSOS - CONCURSOS DOCENTES

En el ciclo lectivo abril 2021 a marzo 2022 se realizaron 162 concursos de cargos Auxiliares de 2da.

C.12) CENTRO UNIVERSITARIO TÉCNICO EDUCATIVO (CUTE)

Estudiantes:

Actividades y proyectos orientados a mejorar el rendimiento académico de estudiantes (tutorías, becas, etc.)

Tutoría Universitaria (de Pares) Facultad de Ingeniería: coordinación de tareas con el equipo de tutores de todas las carreras de la facultad. Acompañamiento en la planificación de actividades, entrevistas de admisión a nuevos tutores, elaboración de informes y seguimiento.

Adscripciones estudiantiles en asignaturas y proyectos

Alumno: Federico Andrada Berenguer, de la carrera de Ing. Electrónica. Adscripto en el proyecto Convocatoria Consejo de Investigaciones Científicas, Técnicas y de Creación Artística de la Universidad Nacional de San Juan (CICITCA) 2020-2021. TÍTULO: "DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS. UNA PERSPECTIVA INTEGRADORA EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS". Facultad: FACULTAD DE INGENIERÍA. Director Ana María Graffigna Co-Director: Mg. Lic. GHILARDI, LUCÍA. Código SIGEVA del Proyecto: 80020190100248SJ.

Docentes:

Adscripciones y otras actividades

Representación desde el área de Mediación Pedagógica, de la Facultad de Ingeniería ante el Área de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de San Juan.

Coordinación y acompañamiento de la comisión de coordinadores de carreras para la revisión de los planes de estudio en atención a los nuevos estándares

Número de docentes con formación de posgrado por unidad:

CUTE: Integrado por 7 profesionales, 5 de ellos con título de posgrado, 1 doctor, 1 magísteres y 3 especialistas.

Cursos para graduados instrumentados

Jornada para docentes de las carreras de Ingeniería:

1. Jornadas de Capacitación: Innovación Docente de Ingeniería. Resolución 37/2021-CD.
2. Jornadas de Capacitación: Implicancias didácticas del aprendizaje centrado en el estudiante. Resolución 58/2021-CD.
3. Jornadas de Capacitación: Acreditación y Evaluación en Ingeniería. Resolución 207/2021-CD
4. Jornadas de Capacitación: Accesibilidad Académica. Educación Inclusiva en la Formación de Ingenieros. Resolución 206/2021-CD.
5. Jornadas de Capacitación: Herramientas de Comunicación en el Rol Docente. Resolución 27/2022-CD.
6. Jornadas de Capacitación: Herramientas de Comunicación en el Rol Docente. Resolución 26/2022-CD.

D) ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES

D.1) ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

Las actividades de investigación y desarrollo que se llevan a cabo en la Facultad de Ingeniería son el resultado de políticas de gobierno universitario, aplicadas con el objeto de que tales actividades sean elementos esenciales para la formación de investigadores, tecnólogos y profesionales, con pleno dominio de los



Universidad Nacional de San Juan



conocimientos más avanzados. Permiten que la Facultad pueda crear y difundir conocimientos convirtiéndola en uno de los motores principales de los procesos de desarrollo social y económico de la provincia y de la región, así como del desenvolvimiento y la consolidación de sistemas locales y regionales de innovación. Ambas dimensiones requieren de la articulación y coordinación de las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación productiva con la formación de Recursos Humanos (RRHH).

Todas las actividades de investigación desarrolladas en la UNSJ están sujetas a lo establecido en el Estatuto y las Normas Complementarias, instrumentos emitidos por el Consejo Superior. Por razones totalmente comprensibles, tienen el condicionamiento de estar estrechamente vinculadas al medio productivo local, regional, nacional e internacional. En la Facultad de Ingeniería estas actividades son implementadas a través de veinticuatro (24) Unidades de Investigación y Docencia (10 Institutos, 10 Departamentos, 3 Centros y 1 Escuela), las que formulan y llevan a cabo Programas, Líneas y Proyectos de Investigación que son financiados por la UNSJ, la propia Facultad de Ingeniería, a través de sus Unidades de Investigación, o por otros Organismos Nacionales e Internacionales.

Los Programas y Líneas de Investigación establecidas por esas Unidades y los Proyectos de Investigación formulados en su marco, han permitido llevar adelante convenios de cooperación académica con otras instituciones nacionales e internacionales, dirección y desarrollo de estudios de posgrado (doctorados, maestrías y especializaciones), publicaciones de resultados de tareas de investigación científica en revistas nacionales e internacionales, desarrollo de convenios de asistencia técnica y desarrollo tecnológico, y transferencia de conocimientos y de experiencias recogidas a través de las distintas actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico llevadas a cabo.

Respecto al financiamiento de proyectos de investigación específicos de las distintas Unidades de Investigación y Docencia de la Facultad de Ingeniería, existe una clara política de promover el acceso al financiamiento otorgado por Instituciones Nacionales. De esta forma, durante el año 2021 se ha trabajado en la realización de proyectos financiados por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología a través del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

En el orden Provincial, la relación de la Facultad de Ingeniería con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI) de la Provincia de San Juan, ha sido de muchísima importancia. Es así que, a través de la SECITI y la Agencia Calidad San Juan, en los últimos años la Facultad de Ingeniería accedió a financiamiento de Proyectos por convocatorias tales como la realizada para Proyectos PDTs (Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social), Proyectos PROJOVI (Proyecto Jóvenes Investigadores), y el programa Incubadora de Empresas de Base Innovadora, destinado a promover un ecosistema innovador ayudando a emprendedores y empresas de reciente creación a minimizar el riesgo empresarial y mejorar sus posibilidades de éxito en el intento de transformar una idea innovadora en un emprendimiento exitoso.

En respuesta a la Convocatoria 2019, desde la Facultad de Ingeniería se presentaron 154 propuestas de Proyectos de Investigación de la UNSJ, 154 proyectos, 84 son Proyectos de Investigación y Creación (PIC), 47 son Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) y 23 son Proyectos de Jóvenes Investigadores (PROJOVI).

Durante el mes de marzo de 2021 se llevó a cabo la evaluación de los Informes de Avance correspondiente al primer año de ejecución de los 154 Proyectos de Investigación financiados por la UNSJ (Proyectos CICITCA, Convocatoria 2019 para el bienio 2021-2022). Resultado de la Evaluación de los Informes de Avance: Todos los proyectos han sido evaluados como "Satisfactorios", lo que los habilitó a continuar en ejecución durante ese año.

En el mes de marzo del corriente año, se enviaron a la SECyT los informes de avance de los proyectos en ejecución para su evaluación ya que, debido a la pandemia, y por resolución 73/20-CS se prorrogaron hasta 31/12/2022.

Proyecto de Investigación interno: Dentro del marco de la Ordenanza 07-2019-CD- "Reglamento para Avalar Académicamente Proyectos de Investigación Internos en Facultad de Ingeniería" Se está ejecutando el proyecto "Historia, Ingeniería y Género- Relatos sobre mujeres de la Facultad de Ingeniería" sin contar con financiamiento.



Universidad Nacional de San Juan



Los proyectos CICITCA (PIC, PDTs y PROJOVI) están vinculados a Programas de Investigación y Áreas de conocimiento de las distintas Unidades en las que la Facultad de Ingeniería centraliza sus actividades de Docencia, Investigación, Formación de Recursos Humanos y Transferencia. A estos Proyectos hay que sumarle los que están financiados por organismos externos (CONICET, ANPCyT, SECITI, SPU, etc.). Se adjunta el listado completo de Proyectos CICITCA (Punto D.5.1.).

Otra fuente importante de financiamiento de las actividades de las distintas Unidades Académicas (Institutos, Departamentos y Centros) de la Facultad de Ingeniería, son las actividades de transferencia de tecnología, asesoramiento y asistencia técnica, investigación y desarrollo, canalizados a través de la Fundación Universidad Nacional de San Juan (FUUNSJ) y de la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT). (El detalle de Convenios, Actas y Servicios realizados a través de la FUUNSJ y la UVT, se encuentran disponibles en esos organismos).

El desarrollo de los proyectos de investigación genera un importante número de publicaciones en revistas internacionales y nacionales, presentaciones en congresos internacionales y nacionales, y convenios de asistencia técnica a empresas e instituciones.

La Facultad de Ingeniería cuenta con un número del orden de 400 investigadores con diferentes dedicaciones. Este número surge de considerar que 164 investigadores han solicitado "Incentivos 2020", que hay una cantidad importante de investigadores con dedicación simple que no pueden acceder ese beneficio, pero que dedican horas a investigación, como así también muchos otros que no han podido acceder a la categorización, dado que el proceso está postergado siendo la última convocatoria en el año 2014, como así también hay personal no docente que realizan actividades de apoyo y colaboración en las Unidades de Investigación.

Los grupos de trabajo que llevan adelante los distintos Proyectos de Investigación, tanto en las Unidades Académicas como en las de Investigación están integrados por Docentes – Investigadores de distinta jerarquía, Becarios de Investigación y Alumnos de Grado y Posgrado.

Respecto de CONICET, un número importante tienen categoría de Investigadores (Asistentes, Adjuntos, Independientes, Principal, Superior), otros son Profesionales de Apoyo, Técnicos de Apoyo, hay Becarios Doctorales y Postdoctorales, y de ellos (Doctorales + Postdoctorales), algunos cuentan con Becas Co-financiadas.

BECAS

De la convocatoria 2020:

Becas internas UNSJ: Se presentaron 28 de iniciación, 1 de estudiante avanzado SIED y 3 de Iniciación. Durante 2021, 21 alumnos de grado poseen Becas Internas de la UNSJ en la categoría Estudiantes Avanzados, 1 en estudiantes Avanzados - SIED y 2 egresados en la categoría Iniciación en Investigación.

Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas: Se presentaron 25 solicitudes de alumnos de la Facultad de Ingeniería.

Becas CIN, de la Convocatoria 2020 y tiene 20 beneficiarios.

En los Proyectos de Investigación llevados a cabo en esta Institución, se desempeñan como adscriptos alumnos de grado y graduados de acuerdo con la reglamentación vigente.

Del análisis de los proyectos en ejecución se infiere la conformación de equipos multidisciplinarios, integrados no solo por profesionales de la especialidad sino también por especialistas de las ciencias básicas y de otras áreas complementarias. Esto se verifica con agentes, tanto de la Facultad de Ingeniería como de otras Facultades de la UNSJ, en algunos casos cada vez más numerosos, incluso conformando equipos de trabajo verdaderamente interinstitucionales, por pertenecer a instituciones del país y del exterior.

En cuanto a las temáticas que se desarrollan en los proyectos en general, puede observarse (Punto D.5.1), que en un porcentaje importante de ellos se investiga sobre temas vinculados al desarrollo socioeconómico de la provincia, tales como evaluación y aprovechamiento de los recursos hídricos, estudio de caminos de montaña, análisis de estructuras antisísmicas, el desarrollo de pequeñas y medianas empresas mineras, las



Universidad Nacional de San Juan



tecnologías en la producción de alimentos de características provinciales, la problemáticas de los servicios públicos, la industria local, el desarrollo rural para mejorar la competitividad, la equidad y la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios de la provincia de San Juan, etc.

También hay grupos investigando sobre temas cuya importancia trasciende a la provincia, a la región y al país, y que han conseguido importantes resultados en el estudio de sistemas de suministro de energía eléctrica, sistemas integrados de control industrial, estudios de explotación a cielo abierto y subterránea de yacimientos mineros, estudio de fallas geológicas y su vinculación con el aspecto sísmico, cartografía, fotogrametría, etc.

En cuanto a los recursos dedicados a la investigación, cabe acotar que, además de los fondos específicos provenientes de la financiación de proyectos por parte de la propia institución y por organismos externos a la misma, una parte importante de los gastos de investigación es financiada con recursos propios provenientes de los trabajos de transferencia realizados. Es por eso que las unidades que cuentan con una mayor actividad y volumen en transferencia, poseen simultáneamente una mayor oferta académica traducida en Cursos de Actualización y Perfeccionamiento e incluso Carreras de Posgrado con muy alta calificación. Así, el nivel académico, lejos de sufrir debido a la mayor carga de tareas debidas a las acciones de transferencia, se ha visto enriquecido por las mismas.

Analizando los convenios suscriptos por la Unidad Académica, se observa una gran cantidad y diversidad. Existen convenios y programas que involucran a proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico que han sido evaluados y/o auditados externamente por pares de universidades nacionales, extranjeras, agencias y organismos de cooperación científico – tecnológico como el **CONICET**, **SECYT** (Secretaría de Ciencia y Técnica), **ANPCyT** (Agencia de Promoción Científica y Tecnológica), **DAAD** (Deutscher Akademischer Austausch Dienst) de Alemania, **ASEP** (Autoridad Nacional de los servicios Públicos) de Panamá, Pan American Energy, **CENACE** (Centro Nacional de Control de Energía) de Ecuador, **CONELEC** (Consejo Nacional de Electricidad) de Ecuador, empresas de Servicios Públicos de energía y Entes Reguladores de la Electricidad de varias provincias de la Argentina como, SPSE (Servicios Públicos Sociedad del Estado de Santa Cruz, **CNEA** (Comisión Nacional de Energía Atómica), **DNV** (Dirección Nacional de Vialidad); Universidades de España, Brasil, Chile, Cuba, Alemania, Estados Unidos, Rusia, Italia, empresas privadas y otros organismos oficiales; Municipalidades de la provincia de San Juan y otras provincias argentinas.

Dentro de la gama de Convenios mencionados y a modo de ejemplo, se pueden destacar convenios de intercambio de profesores y alumnos, programas para la ejecución de proyectos conjuntos en diversas disciplinas entre nuestra Unidad Académica y universidades argentinas, brasileñas, españolas, francesas, alemanas, norteamericanas, rusas, italianas, entre otras. Además, se han establecido convenios con organismos gubernamentales para la creación de escuelas, carreras técnicas, cursos de especialización y también para realizar investigaciones demandadas por el medio, tales como la Escuela de Caminos de Montaña, cursos de Ingeniería Antisísmica, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería de Minas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Hidráulica, entre otros.

Es habitual que en la ejecución de la mayoría de los Convenios participen alumnos de grado y de posgrado principalmente en las actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, con lo cual se ha contribuido a un importante proceso de formación de recursos humanos en Investigación. Además, hay que mencionar aquellos convenios suscriptos para que alumnos de las diferentes especialidades que se cursan en la Facultad de Ingeniería, puedan realizar prácticas profesionales, pasantías rentadas o trabajos finales de graduación.

Los resultados obtenidos en materia de una Educación de calidad para una Sociedad más justa, resultado de las políticas de investigación científica, transferencia y desarrollo tecnológico llevadas a cabo por la Facultad de Ingeniería, son satisfactorios, ya que todo lo realizado ha contribuido y contribuye, a la formación de recursos humanos altamente calificados y a la adquisición del equipamiento necesario para apuntalar la calidad de la enseñanza en Ingeniería. Es de esperar que en el futuro y en el mismo sentido, puedan lograrse mejores resultados como consecuencia de los importantes recursos económicos invertidos, financiados por el presupuesto Universitario o generados por las propias Unidades, más el financiamiento recibido a través de programas específicos de Instituciones Provinciales y Nacionales.



Universidad Nacional de San Juan



PATENTES. AÑO 2021

Durante 2021 se obtuvieron tres patentes en el ámbito de la Facultad de Ingeniería, resultado de investigaciones desarrolladas en el INAUT, EL IMS Y EL IMA.

- Dispositivo para automatizar una silla de ruedas eléctrica (conicet- unsj)
- Dispositivo disipador de energía sísmica (unsj)
- Una abertura ergonómica para viviendas con equipos de coccion termosolares en zonas aridas (unsj)

D.2) UNIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

La Facultad de Ingeniería cuenta con 13 Unidades de Investigación: 10 Institutos, 2 Centros y 1 Escuela. De ellos, 2 son Unidades de Doble Dependencia (UNSJ-CONICET). A ellos se agrega el Gabinete de Tecnología Médica del Departamento de Electrónica y Automática. Además, actualmente se realiza investigación en 10 unidades de enseñanza, 9 Departamentos y en 1 Centro.

D.2.1) Instituto de Investigaciones Antisísmicas (IDIA)

En este Instituto se realizan estudios sobre Dinámica de Estructuras e Ingeniería Sismorresistente, orientados a satisfacer necesidades del desarrollo tecnológico regional y nacional.

Las actividades se desarrollan en cuatro áreas del conocimiento: Estudio de la actividad sísmica, de los efectos dinámicos en las construcciones y componentes, de las previsiones para la emergencia sísmica y desarrollo, y aplicación de instrumental para el estudio de efectos dinámicos.

Los Programas en los cuales se desarrollan los Proyectos son: Valoración del riesgo sísmico para la aplicación en ingeniería, estudios teóricos y experimentales del comportamiento de estructuras y componentes bajo cargas dinámicas con énfasis en la acción sísmica, previsiones sismorresistentes en construcciones y componentes bajo cargas dinámicas con énfasis en la acción sísmica, desarrollo, construcción, operación y mantenimiento de instrumental aplicable a la dinámica de estructuras, sistemas de protección y seguridad sísmica de estructuras, seguridad sísmica de estructuras especiales.

D.2.2) Instituto de Investigaciones Hidráulicas (IDIH)

Es una unidad académica con una acentuada experiencia en investigación, desarrollo y asistencia técnica relativos al conocimiento y manejo racional de los Recursos Hídricos.

Sus objetivos son: propender al conocimiento científico de los Recursos Hídricos, aportar al conocimiento de las estructuras hidráulicas, mediante modelos físicos a escala reducida, estudiar, evaluar, investigar y desarrollar sistemas no tradicionales de provisión de agua, evaluar sistemas de uso conjunto de los recursos hídricos, investigar soluciones para los problemas de operación y conservación de las áreas bajo riego, analizar la contaminación hídrica y el Impacto de las Obras Hidráulicas en el Ambiente, formar y actualizar Recursos Humanos, acreditar las prácticas de medición de acuerdo a las Normas ISO 17025.

Las áreas de conocimiento son: Obras hidráulicas, Saneamiento, Mediciones y calibraciones hidráulicas, Hidrología, Modelos de obras hidráulicas.

D.2.3) Instituto de Investigaciones Mineras (IIM)

Es un centro dedicado a la formación de recursos humanos, a la investigación científica, al desarrollo y a la transferencia de tecnología. Junto con el Departamento de Ingeniería de Minas, es responsable de programas de formación de Posgrado. Existe un equilibrio entre la producción científica, la formación de recursos humanos y la vinculación con organismos públicos y empresas.

Las áreas de conocimiento son: Exploración, Explotación, Mineralurgia, Laboratorio Químico, Impacto Ambiental, Geobiotecnología.

Los Programas en los cuales se desarrollan los Proyectos son: Estudio y evaluación técnica, económica y financiera de recursos naturales, Evaluación y ejecución de proyectos de investigación, Aplicación de tecnologías para el aprovechamiento de los recursos naturales, Estudio y evaluación de riesgos naturales, Formación e intercambio de recursos humanos y divulgación, Geobiotecnología, Evaluación y control del impacto ambiental en minería, Desarrollo y aplicación de métodos de cálculo avanzado en geotecnia minera.

D.2.4) Instituto de Materiales y Suelos (IMS)

El objetivo fundamental es el desarrollo de actividades académicas y tecnológicas dirigidas a generar, modificar o aumentar el conocimiento; a concebir nuevas aplicaciones y a realizar acciones para su transferencia. Están relacionadas con las propiedades y control de calidad de los materiales usados en la industria de la construcción y con el estudio de estabilidad de los suelos regionales, prestando atención a la acción sísmica sobre los mismos.



Universidad Nacional de San Juan



Las áreas de conocimiento son: Estudio y ensayo de materiales, Mecánica de suelos y rocas, Tecnología de los materiales de construcción, Mecánica de suelos y rocas.

Los Programas en los cuales se desarrollan los Proyectos son: Estudio regional de suelos; Estabilidad y dinámica de suelos; Geotecnia y fundaciones; Mecánica de rocas; Servicios tecnológicos; Estudio y Ensayo de Materiales; Mecánica del continuo, Física del estado sólido y materiales compuestos; Normalización, control de calidad; Servicios tecnológicos.

D.2.5) Instituto de Ingeniería Química (IIQ)

Es una unidad de investigación y tiene como objetivos: Formular y ejecutar proyectos destinados al desarrollo de procesos químicos y productos ambientalmente sustentables, Profundizar los procesos y metodologías de evaluación de impacto ambiental, Atender y asistir tecnológicamente al medio socio-productivo a través de trabajos de desarrollo y servicios específicos, Llevar a cabo investigaciones para el desarrollo de herramientas computacionales en el diseño, operación y control de procesos, Formación de recursos humanos, Desarrollar materiales con valor agregado incorporado, que satisfagan requerimientos de diversos campos de la ciencia y la tecnología, para aplicarlos en actividades productivas del país y de la Región de Cuyo en particular.

Las áreas de conocimiento son: Ingeniería de Procesos, Nuevos materiales, Tecnología y Gestión Ambiental, Ingeniería de Productos.

D.2.6) Instituto de Energía Eléctrica (IEE), Unidad de Doble Dependencia UNSJ-CONICET

Este Instituto tiene por objetivos, en el campo de los Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica, sus componentes y equipos: Realizar actividades de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, Desarrollar actividades de formación de recursos humanos.

La áreas del conocimiento son: Análisis de transitorios electromagnéticos y diseño de equipos y componentes eléctricos, Comportamiento dinámico de sistemas de suministro de energía eléctrica, Gestión óptima de la operación, cálculo de precios horarios y estacionales y remuneración del transporte, Metodología para la obtención de planes óptimos de expansión y ponderación de las obras en el marco de un sistema desregulado de suministro de energía eléctrica, Supervisión y control de sistemas de suministro de energía eléctrica, Cálculos de confiabilidad, determinación de la reserva necesaria en sistemas eléctricos, Investigaciones de nuevas tecnologías para el diseño de modelos de costos y tarifas eléctricas.

D.2.7) Instituto de Biotecnología (IBT)

Es una Unidad de Investigación que cuenta con una gran experiencia en el campo de la Biotecnología, desarrollando tecnologías que permiten mejores niveles de rendimiento, eficiencia y productividad, para ser utilizadas en el campo de la Vitivinicultura, Agroindustria, las Energías No Convencionales y la Preservación del Medio Ambiente.

Sus objetivos son: La investigación, Prestación de Servicios y transferencia de Tecnología en los campos de competencia.

Los Programas en los cuales se desarrollan los Proyectos son: Procesos Biotecnológicos y de Tecnología de Alimentos, Control de calidad de Procesos Biotecnológicos y de Alimentos, Procesos y Control del Medio Ambiente, Investigación y Desarrollo de Productos Naturales Bioactivos.

D.2.8) Instituto de Automática (INAUT), Unidad de Doble Dependencia UNSJ-CONICET

Los esfuerzos de esta unidad están dirigidos a fortalecer el desarrollo de recursos humanos de alto nivel mediante un programa de posgrado y la ejecución de proyectos entre el instituto y la industria, como así también proyectos con grupos de investigación del exterior.

Los objetivos son: La investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología y la formación de recursos humanos en el área del Control Automático.

Las áreas de conocimiento son: Sistemas y Control, Informática Aplicada, Electrónica Aplicada, Técnico-Administrativa.

Los Programas en los cuales se desarrollan los Proyectos son: Robótica y Sistemas de Manufactura, Control de Procesos, Inteligencia Artificial en Control, Electrónica Industrial, Sensores, Posgrado en Ingeniería de Sistemas de Control.

D.2.9) Instituto de Computación (IDECOM)

Es la Unidad de investigación encargada del diseño, administración y actualización tecnológica de la comunicación entre los usuarios de la Red de datos de la UNSJ y además del cuidado y administración del acceso a Internet de los usuarios de la misma.



Universidad Nacional de San Juan



Promueve también la formación de recursos humanos y la producción de publicaciones relacionadas con los temas de investigación; la realización de Convenios de cooperación con entidades universitarias y extrauniversitarias vinculadas al uso de los servicios de Internet y el desarrollo de software de sistemas con el fin de mejorar, simplificar y agilizar a los usuarios de la red, en el uso de los sistemas operativos.

Las áreas de conocimiento son: Comunicaciones y redes de computadoras, Aplicaciones y servicios para redes de computadoras.

D.2.10) Instituto de Mecánica Aplicada (IMA)

Es una unidad dedicada a la investigación, al desarrollo tecnológico, a la prestación de servicios y a la formación de recursos humanos.

Sus objetivos son: Desarrollar la investigación aplicada en los sistemas termomecánicos, diseño mecánico, procesos mecánico metalúrgicos, energías convencionales y no convencionales y simulación numérica, Contribuir con el medio aportando soluciones y difundir el saber a través de un proceso de transferencia científica y tecnológica, Propender al fomento de la industria mecánica, Disponer de sus laboratorios, equipos e instalaciones para los servicios al medio, Formar investigadores de alto nivel, Propiciar y organizar reuniones técnicas, seminarios, etc.

Las áreas de conocimiento son: Materiales, Máquinas y Mecanismos, Simulación Numérica, Máquinas Térmicas, Energías Alternativas, Mecatrónica.

D.2.11) Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro (CEFOCCA)

Es una Unidad de Investigación que tiene como propósitos: Restitución fotogramétrica, gráfica y numérica, Planificación de apoyos y vuelos fotogramétricos, Cartografía básica y temática, Catastro territorial, Procesamiento fotográfico de imágenes aéreas y terrestres, Diseño e implementación de sistemas de Información geográfica, Procesamiento de imágenes digitales.

Este Centro desarrolla sus actividades en las siguientes áreas: Cartografía, Catastro, Fotogrametría.

D.2.12) Centro de Investigación para la Racionalización de la Construcción Tradicional (CIRCOT)

Es una Unidad de investigación cuyos objetivos son: el estudio del trabajo y de las viviendas de interés social. Involucra además el control de la calidad en la construcción, la optimización en el uso de recursos, el asesoramiento y la asistencia a entidades oficiales y privadas, en los campos de su competencia.

Las áreas de conocimiento son: Arquitectura e Ingeniería Civil, Vivienda de interés social, Estudio del trabajo, Comportamiento de los materiales a elevadas temperaturas.

D.2.13) Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña (EICAM)

Es una escuela para estudios de postgrado dedicada a la enseñanza e investigación de disciplinas relacionadas con la ingeniería vial y con los caminos de montaña en particular.

Sus objetivos son: Formar recursos humanos mediante estudios de posgrado, realizar investigación aplicada a la Ingeniería Vial de montaña y mantener actualizado un banco de datos e información sobre Ingeniería de Caminos de Montaña.

Las áreas de conocimiento son: Desarrollo Regional, Estudios y Proyectos Viales, Reacondicionamiento y Optimización de Trazados existentes, Factibilidad de Caminos Mineros, Selección de Alternativas Viales, Estudios de Transporte, Ensayos de Laboratorio para Obras Viales, Informática para la Empresa Vial, Educación y Seguridad Vial.

D.2.14) Gabinete de Tecnología Médica (GATEME)

Es una unidad académica y de Investigación creada sobre la base del Área Tecnología Médica del Departamento de Electrónica y Automática. Lleva adelante una importante labor de desarrollo de tecnología aplicada a la medicina, como así también en servicios de asesoramiento y mantenimiento de equipos e instrumental a centros de salud públicos y privados de la provincia de San Juan.

Los objetivos del GATEME son: La utilización de los recursos humanos y técnicos en actividades de creación tecnológica, investigaciones, desarrollos y estudios, en la creación, desarrollo y adaptación de las tecnologías médicas requeridas por el país para su desarrollo y progreso. Formar y capacitar recursos humanos en el área interdisciplinaria de la bioingeniería. Establecer mecanismos que permitan facilitar la transferencia al sector productivo de las actividades de investigación básica, aplicada de desarrollo y de servicios, preservando simultáneamente su interés académico. Promover el desarrollo de tecnología médica local autónoma, en aquellos temas claves para el desarrollo del país. Motivar el intercambio de los resultados obtenidos de todas las actividades realizadas con instituciones nacionales y extranjeras y la concertación de convenios de cooperación.



D.3) POSGRADOS EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

El Departamento de Estudios de Posgrado es la Unidad Académica que tiene a cargo la gestión administrativa de todas las carreras de posgrado y cursos para graduados de la Facultad de Ingeniería. La gestión académica de cada programa de posgrado depende de los Institutos de Investigación, de los Departamentos o de ambos (Nucleamientos). La oferta de posgrados de la Facultad de Ingeniería incluye 5 Doctorados, 12 Maestrías, 6 Especializaciones y 3 Diplomaturas, habiéndose dictado en el año 2016 más de 100 cursos en el marco del conjunto de carreras.

D.3.1) POSGRADOS ACREDITADOS POR CONEAU EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA – UNSJ

El detalle de las carreras de posgrado que desarrollan actividades en la Facultad de Ingeniería es el siguiente:

Programas de Doctorado

1. Doctorado en Ingeniería Eléctrica. Ord. 30/88- CS, Acreditado por Res. 327/12-CONEAU - Categoría A, 1444/10 –ME.
2. Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control. Ord.42/88-CS, Acreditado por Res. 211/11 CONEAU, Categoría A y Res. 547/10 ME.
3. Doctorado en Ingeniería Civil. Ord.03/07 –CS, Acreditado por S. 263/09-CONEAU y Res. 205/09 ME.
4. Doctorado en Ingeniería Química. Mención Procesos Limpios. Ord. -07/10 - CS, Acreditado por S. 317/10 CONEAU y Res. 1332/12 ME.
5. Doctorado en Ingeniería de Procesamiento de Minerales. Ord.001/13 –CS, Acreditado por S. 411/14-CONEAU.
6. Doctorado en Ingeniería de Productos y Procesos de la Industria alimentaria. IF-2020-11218614-APN-CONEAU#ME, presentada conjuntamente por la UNSJ, la UNCuyo y la UNS (Universidad Nacional del Sur).
7. Programas de Maestría
8. Maestría en Ingeniería en Sistemas de Control. Ord. 42/88–CS, Res. 223/11- CONEAU, Categoría A y Res. 728/10- ME.
9. Maestría en Metalurgia Extractiva. Ord. 32/88-CS, Acredit Res. 1069/10-CONEAU- y Res. 264/11 ME.
10. Maestría en Ingeniería de Estructuras Sismorresistentes. Ord. 27/95 – C.S, Acreditada por Res. 338/12-CONEAU, Categoría B, Res. 1576/98 ME.
11. Maestría en Gestión de Recursos Minerales Ord. 11/97-CS, Acreditada por Res. 1036/10 -CONEAU, Categoría C y Res. 605/01 ME.
12. Maestría en Tecnologías Ambientales. Ord.03/98-CS, Acredit Res. 295/12 – CONEAU y Res. 77/11 ME.
13. Maestría en Hidrología Matemática e Hidráulica. Ord. 13/02-CS, Acreditada por Res. N° 222/05-CONEAU y Res. N° 2343/12 ME.
14. Maestría en Ingeniería Vial. Ord. 04/09 - CS – Acreditada por S. 324/10 – CONEAU y Res 246/12 ME.
15. Maestría en Ingeniería Eléctrica. Ord. 01/09-CS, Acredit S. N° 287/09-CONEAU y Res. N° 582/09 ME.
16. Maestría en Catastro Territorial. Ord. 032/10-CS – Acreditada por S. N° 370/13- CONEAU.
17. Maestría en Cultivo e Industria del Olivo. Ord.002/13 –CS, Acreditado por S. 401/14-CONEAU.
18. Maestría en Sistemas Energéticos Inteligentes. Ord. 011/13-CS – Acreditada por Res. N° 1012/13-CONEAU.
19. Maestría en Gestión de la Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Ord.014/13 –CS, Acreditado por S. 411/14-CONEAU.

Carreras de Especialización

1. Especialización en Georeferenciación. Ord.23/96 -CS, Acredit. por Res. 585/12–CONEAU y 2410/98 ME.
2. Especialización en Valuaciones Inmobiliarias. Ord.17/96 -CS, Acreditada por Res. 881/99–CONEAU y 2264/98 ME.
3. Especialización en Tecnologías del Agua. Ord.07/00- CS, Acredit. Res. 723/12-CONEAU y 210/03 ME.
4. Especialización en Ingeniería de Caminos de Montaña. Ord. 14/00-CS, Acreditada por Res. 335/12–CONEAU. Categoría A y 406/02 ME.
5. Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica. Ord. 13/09 -CS. Acreditada por Res. 925/09 – CONEAU y Resol. N° 261/11-ME.
6. Especialización en Olivicultura. Ord.003/13 –CS, Acreditado por S. 401/14-CONEAU



Universidad Nacional de San Juan



Nota: Los actos resolutivos que se enuncian son: Ordenanza de creación del Consejo Superior, última Resolución de Acreditación y Resolución de validez de título).

Diplomaturas en la Facultad de Ingeniería – UNSJ

También se aprobaron durante el año 2021 las siguientes Diplomaturas:

1. Diplomatura Riego y Fertilización para la Prestación de Servicios. (Res. 0057/21-CD)
2. Diplomatura Ganadería Bovina, Caprina y Ovina en ambientes áridos. (Res. 0218/21-CD)
3. Diplomatura Buenas Prácticas de Manufactura Agropecuaria (Res. 218/21-CD)

D.3.2) ALUMNOS DE POSGRADO.

El Cuadro siguiente muestra la distribución de alumnos de Posgrado por Carrera y Género.

Tabla 15: Alumnos regulares por carrera y sexo – A marzo 2022 (total 242)

Carrera	Totales	Femenino	Masculino
Doctorado en Ingeniería Civil	8	1	7
Doctorado en Ingeniería de Alimentos	1	1	0
Doctorado en Ingeniería de Productos y Procesos en la Industria Alimentaria	1	1	0
Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control	20	1	19
Doctorado en Ingeniería Eléctrica	49	8	41
Doctorado en Ingeniería en Procesamiento de Minerales	12	8	4
Doctorado en Ingeniería Química. Mención Procesos Limpios	21	11	10
Maestría en Tecnologías Ambientales	12	8	4
Maestría en Sistemas Energéticos Inteligentes	3	0	3
Maestría en Metalurgia Extractiva	9	5	4
Maestría en Ingeniería Vial	23	9	14
Maestría en Ingeniería Eléctrica	20	6	14
Maestría en Ingeniería de Estructuras Sismorresistentes	1	0	1
Maestría en Hidrología en Matemática e Hidráulica	3	3	0
Maestría en Gestión de Recursos Minerales	9	4	5
Maestría en Gestión de la Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable	13	8	5
Maestría en Cultivo e Industria del Olivo	2	0	2
Maestría en Catastro Territorial	2	2	0
Especialización en Túneles y Obras Civiles Subterráneas	1	0	1
Especialización en Tecnologías del Agua	4	4	0



Universidad Nacional de San Juan



Especialización en Ingeniería de Caminos de Montaña	6	3	3
Especialización en Gestión y Vinculación Tecnológica	18	6	12
Especialización en Georeferenciación	4	3	1

D.3.2) Acta complementaria entre el Gobierno de la Provincia de San Juan y la Universidad Nacional de San Juan para fortalecer las actividades de Posgrado, Investigación y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería

El 13 de noviembre de 2018 se firmó un acta complementaria entre el Gobierno de la Provincia de San Juan y la Universidad Nacional de San Juan para fortalecer las actividades de Posgrado, Investigación y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería, y la SECITI (Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación), otorgaría un subsidio de \$ 800.000.- para facilitar la estancia en la provincia de profesores e investigadores de otros lugares de la Argentina o del exterior en el periodo de dos años.

Del total del presupuesto, durante el año 2019 se ejecutaron \$ 417.909,75.- y luego en el 2020, debido a la pandemia, no se pudieron aprovechar los fondos, quedando pendiente el saldo, para el año 2021 y 2022 (se acordó una prórroga) si la situación lo permitiera. En lo que va de 2022 ya se han presentado tres expedientes comprometiendo esos fondos restantes para traer dos profesores de fuera de la provincia (Rosario y Neuquén) y uno extranjero (Cuba) a distintas actividades de posgrado.

D.4) ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Se informan las actividades y labores principales ejecutadas por la Secretaría de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería, correspondiente al año 2021. La misma consta de dos Secciones:

- En la Sección D.4.1 se describen las actividades administrativas y de gestión más relevantes en relación al tratamiento de solicitudes por expedientes y oficios.
- En la Sección D.4.2 se describen las tareas que involucran distintos ámbitos de participación, como las desarrolladas en las Comisiones de Investigación del Consejo Directivo y del Consejo Superior, en el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas y de Creación Artística (CICITCA), en el Consejo Asesor de Investigación (CADI) de la Facultad de Ingeniería, en el control de prestación de servicios de Investigadores y Personal de Apoyo del CONICET que se desempeñan en Unidades Académicas de la Facultad de Ingeniería, y en la Coordinación de Planes Estratégicos Nacionales.

D.4.1) TRATAMIENTO DE EXPEDIENTES Y OFICIOS

Las actividades administrativas y de gestión de la Secretaría de Investigaciones han comprendido el tratamiento de expedientes y oficios con solicitudes por los siguientes temas:

- Profesores visitantes en Centros e Institutos de Investigación.
- Viajes al Exterior. (Ord. 32/93-C.S.)
- Becas Internas de Investigación (Ord. 13/18-C.S.) en la Convocatoria 2019 en las categorías: Estudiantes Avanzados e Iniciación.
- Recepción de Informes correspondientes a Becas Internas de la UNSJ.
- Becas Internas de Posgrado (Ord. 18/97-C.S.). Solicitudes y renovaciones.
- Becas Externas de Posgrado (Ord. 19/97-C.S.). Solicitudes y renovaciones.
- Adscripciones a Proyectos de Investigación (Ord. 25/97-C.S.). Solicitudes y renovaciones.
- Pasantías en Institutos y Centros de Investigación (Ord. 22/95-C.S.). Solicitudes y renovaciones.
- Convenios con diferentes sectores del medio e Instituciones del extranjero (Ord. 21/92-C.S.) a través de Convenios y Actas Complementarias.
- Tramitación referente a Personal de Centros e Institutos: Designaciones, Redesignaciones, Asignación de Funciones, Concursos, Transformación de cargos, Licencias.
- Recepción de solicitudes de inscripción en el régimen de incentivos establecido por el Decreto N° 2427/93.
- Comisiones de Servicio y Autorizaciones de viajes.
- Donaciones de libros, instrumental, equipamiento y software.

- Gestión referente al Programa de Incentivos para Docentes e Investigadores de la UNSJ y del CONICET.
- Tramitación y gestión referente a Proyectos de Investigación: Altas, bajas y cambio de funciones de integrantes, reformulación y baja de proyectos.
- Recepción y control del Informe de Avance de los proyectos CICITCA correspondientes a la Convocatoria 2019, que comprenden el período 2020 - 2021.
- Participación en la evaluación de admisibilidad de la convocatoria 2021 de Becas Internas de Investigación en las categorías: Estudiantes Avanzados e Iniciación.
- Participación en la evaluación de admisibilidad de la convocatoria 2021 de Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas EVC-CIN en las categorías: Estudiantes Avanzados.

D.4.2) TAREAS EN OTROS ÁMBITOS DE PARTICIPACIÓN

- **Actividades en Comisiones:** Se ha participado en las reuniones de las Comisiones de Investigación del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería y del Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Juan.
- **Actividades en Consejos:** Se ha asistido y participado activamente en el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas y de Creación Artística (CICITCA) y en el Consejo Asesor de Investigación de la Facultad de Ingeniería (CADI).
- **Actividades relacionadas con el CONICET:** Se ha llevado a cabo el control de la prestación de servicios de Investigadores y Personal de Apoyo del CONICET, que se desempeñan en Departamento, Institutos y Centros de Investigación de la Facultad de Ingeniería, así como las certificaciones mensuales que se envían a la Unidad Operativa de Certificaciones de Servicios del CONICET.
- Actividades relacionadas con Proyectos de financiación externa.
- Gestiones relacionadas con los Proyectos financiados externamente oportunamente aprobados.
- Charla informativa brindada por la Secretaría de Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI), Ing. Marita Benavente, sobre las "líneas de financiamiento y plataformas tecnológicas que conforman el plan estratégico de la SECITI" para el corriente año.
- Participación en el Demo Day de Empresas de base innovadora incubadas 2021. SECITI. Con importante participación de Investigadores de la Facultad de Ingeniería: INAUT, IEE, GATEME.
- Reunión con Director del Observatorio Ambiental San Juan, perteneciente a la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable, y con personal del Observatorio Ambiental el día viernes 18/03.

D.5) PROYECTOS

LISTADO DE PROYECTOS CICITCA: PIC, PDTS y PROJIVI (CONV. 2019) APROBADOS Y EN EJECUCIÓN EN FACULTAD DE INGENIERÍA - PERÍODO 2020-2021.

Tabla 16: Proyectos de Investigación CICITCAC (PIC)				
Proyectos PIC 2020-2021 - Facultad de Ingeniería Conv. 2019 - 2do. Informe de Avance 2021 (Res. N°040/19-CS)				
N°	Director		Nombre del Proyecto	UNIDAD
	Apellido	Nombre		
1	Turcuman	María Hortencia	Estudio de una barrera impermeable portante como material sellante de los rellenos sanitarios de residuos sólidos urbanos. Parte II	IMA
2	Sánchez	Manuel Ángel	Aceros nanoestructurados: Obtención a partir de martensita trefilada en frío	IMA
3	Garcés	Agustina	Procesamiento de señales biomédicas para la obtención de patrones característicos del sueño en registros adquiridos en un simulador de manejo	Dpto. Matemática / GATEME

4	Granados	Dolly Lucía	Compuestos aglomerados derivados de subproductos de la industria olivícola.	IIQ
5	Gandolfo	Daniel	Estrategias de control multi-helicóptero para transporte cargas a través de cables flexibles - Análisis de conveniencia.	INAUT
6	Lorenzo Doncel	Carla Valeria	Tratamiento de aguas residuales por electrocoagulación.	Dpto. Ing. Qca.
7	Meissl	Roberto José	Extracción de oro de minerales complejos empleando reactivos alternativos al cianuro.	IIM
8	Ortiz	Javier Esteban	Identificación de alcaloides bioactivos mediante UHPLC-DAD-MS/MS en extractos metanólicos de amarilidáceas.	IMS
9	Navas	Raúl Francisco	Validación procedimental de determinación de estándares de rendimiento de Mano de Obra y Estudio de Métodos en construcción en seco e instalaciones.	CIRCOT
10	Wetten	Aníbal Florian	Mineralización, características geotécnicas e hidrológicas del extremo norte del Plutón los puentes y zonas de influencia hídrica. Departamento Iglesia, Provincia de San Juan.	IIM
11	Castro	Graciela Amelia	Caracterización de las calizas de San Juan, como contribución en la mejora de los procesos industriales que utilizan este recurso calcáreo como materia prima.	IIM
12	Esper Angillieri	María Yanina	Análisis temporal de abanicos aluviales asociados a la dinámica de Cuencas. Base para la elección de alternativas de traza de un camino de montaña. Ruta 150, tramo Pachimoco - Cuesta del Viento.	EICAM
13	Yazzar	Sergio Alejandro	Hormigones autocompactantes.	IMS
14	Negrelli	Mirta Mariel	Evolución de la actividad extractiva en un sector de la franja calcárea en los departamentos Jáchal y Albardón, Provincia de San Juan.	IIM
15	Romo	Raúl	Desarrollo de protocolos de ensayos recurrentes y ensayos después de reparación en equipos de radiología para diagnóstico médico. Trazabilidad de las mediciones.	GATEME
16	Roses	Rodolfo Edgar	Acumulación de Energía Fotovoltaica Mediante un Sistema Hidráulico de Bombeo-Generación en el Río San Juan.	IEE
17	Serrano	Mario Emanuel	Diseño y desarrollo de estrategias didácticas basadas en aprendizaje activo y cooperativo para facilitar el ingreso y permanencia en carreras de Ingeniería	Dpto. Física
18	Acosta	Susana Beatriz	Reducción de la huella de carbono en la industria vitivinícola mediante la captación de CO2 generado en la fermentación de la UVA.	IIQ
19	Udaquiola	Stella Maris	Desarrollo de un sistema de indicadores de sustentabilidad relevantes para procesos de producción.	IIQ
20	Morandi	Miguel Angel	Investigación y aplicación de nuevos paradigmas en la actualización de una red de datos universitaria: Redes Híbridas Definidas por Software y Blockchain en la seguridad de la red.	Dpto. de Electrónica y Automática
21	Francavilla Quinteros	José Luis	Determinación de la vida útil a través de técnicas electroquímicas de la conserva de tomates en góndola y su posible deterioro por contaminación del producto envasado.	Dpto. Ing. Qca.

22	Laplagne Sarmiento	María Cristina	Competitividad, comprensión, crítica, liderazgo y comunicación en las competencias transversales del Ingeniero del nuevo milenio.	Dpto. Electrónica y Automática
23	Gomez	Daniel José	Modelos ACE en Competencias Ingenieriles para Desarrollo de Investigación y Aprendizaje Profundo	Dpto. de Electrónica y Automática
24	Rodríguez	Laura Ayelén	Escalado de fermentaciones de alpeorajo sobre sustrato sólido y evaluación de actividades promotoras de crecimiento vegetal.	IBT
25	Patiño	Héctor Daniel	Inteligencia Artificial Aplicada a la Automatización y Robótica basada en Advanced Learning Machine.	INAUT
26	Flores Palma	Paola	Valoración del efecto de portainjertos en variables anatómicas, fisiológicas y agronómicas de cultivares de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) para procesamiento industrial bajo condiciones de estrés hídrico.	Dpto. Ing. Agronómica/ INTA
27	Rodari	Rubén Darío	Optimización del comportamiento dinámico de la mesa vibratoria biaxial del IDIA.	INAUT
28	Slawiński	Emanuel	Teleoperación de robots humanoides.	INAUT
29	Martínez	Selva Graciela	Control de calidad de partes de obra.	CIRCOT
30	Bustos	Daniel	Aislamiento de cepas nativas a partir de desechos mineros. Estudio de su aplicación en la biosorción de metales pesados.	IIM
31	Menna	Zulma Estela	Evolución de los glaciares descubiertos en los Andes desérticos en la Provincia de San Juan, y su relación con variables climáticas.	IDIH
32	Martín Bacigalupo	María Lucía Ana	Evaluación Técnico Económica del bioproceso de fermentación de residuos agroindustriales de la región de Cuyo para obtención y purificación de enzimas a gran escala.	IBT
33	Guevara	Carlos Manuel	Desarrollo de un nuevo dispositivo para ECAE para obtención de materiales con grano ultrafino.	IMA / Dpto. Electromecánica
34	Roberti	Flavio	Robótica aplicada en asistencia a la discapacidad	INAUT
35	Benavente Fager	María Natacha	Diseño y desarrollo de un Aula Virtual para Física II en carreras de Ingeniería, con estrategias centradas en el estudiante y bajo modalidad de aprendizaje mixto (presencial - virtual), e investigación de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes	Dpto. Física
36	Correa Prado	Lorena Sabrina	Propuesta y desarrollo de técnicas pedagógicas de articulación de Matemática y Física en el ciclo básico	Dpto. Matemáticas
37	Cuadros	Patricia del Valle	Desarrollo e implementación de estrategias didácticas y protocolos de producción de material multimedia para favorecer la metodología de aprendizaje centrado en el estudiante con enfoque por competencias.	Dpto. Matemáticas
38	Gutierrez	Aída	Evaluación físico-química, microbiológica y organoléptica de pasas de uva en puntos de venta de la ciudad de San Juan y Departamentos con mayor densidad poblacional.	IIQ
39	Peña	Miguel Edgardo	Desarrollo de Controladores Predictivos	INAUT

40	Colomé	Delia Graciela	Aplicaciones de Monitoreo del comportamiento dinámico y de Control de la estabilidad de Sistemas Eléctricos basadas en tecnología WAMPAC	IEE
41	Scaglia	Gustavo Juan Eduardo	Mejoramiento de procesos batch aplicados a la valorización de residuos de la agroindustria mediante el seguimiento de perfiles óptimos.	IIQ
42	Rodriguez Medina	Carlos Gustavo	Clasificación de partículas de arena de fracturación mediante redes neuronales convolucionales.	GATEME / IIM
43	Suvire	Gastón Orlando	Integración de Generación Renovable Variable con Almacenamiento de Energía en Sistemas Eléctricos de Potencia.	IEE
44	Mombello	Enrique Esteban	Modelado del Transformador de Potencia en el ámbito de Transitorios Electromagnéticos con énfasis en la Representación del Amortiguamiento	IEE
45	Romero	Luis Eduardo	Diseño e implementación de un sistema inalámbrico para la detección del congelamiento o "freezado" de la marcha en personas con trastorno de movimiento, empleando sensores vestibles	GATEME/ Dpto. de Electrónica y Automática
46	Fernandez Brizuela	Anabel Alejandra	Producción de biochar a partir de residuos agroindustriales: análisis de su uso como mejoradores y remediadores de suelos regionales.	IIQ
47	Ortiz	Oscar Alberto	Optimización de Procesos de la Industria Vitivinícola Regional: Fermentación Alcohólica y Microoxigenación en la etapa de añejamiento.	IIQ
48	Serrano Mora	Juan Manuel	Optimización de Generación Fotovoltaica en la Red Inteligente Cauçete.	IEE
49	Orosco	Eugenio Conrado	Sistema embebido de sensado en accesorios deportivos con optimización por aprendizaje profundo	Dpto. de Electrónica y Automática
50	Jofré	Adriana Vanina	Estudio y diseño de dispositivos pedagógicos-didácticos desde la enseñanza con enfoque por competencias en carreras de ingeniería	Dpto. Matemáticas/ Dpto. Ing. Qca.
51	Marquez	Eduardo Jaime	Análisis de sensibilidad explícitamente geográfico en las técnicas EMC-SIG para validar modelos de localización espacial. Caso de estudio: Complejo habitacional de gran densidad.	CEFOCCA
52	Velazquez Núñez	Silvia Beatriz	Elaboración una propuesta metodológica con utilización de las herramientas geománticas y geoestadística para analizar la evolución urbana sobre áreas cultivables en el Valle de Tulum, generando modelos alternativos de uso eficiente del suelo	CEFOCCA
53	Del Cid	María Concepción	La expansión del área urbana del Gran San Juan 2020 -2035 y los conflictos de usos de suelo: un modelo de análisis desde las Tecnologías de la Información como aporte a la planificación territorial y el desarrollo sostenible.	CEFOCCA
54	Orozco	Ivana Marcela	Recuperación de cobre a partir de los residuos de tarjetas de circuitos integrados de aparatos eléctricos y electrónicos.	IIM
55	Gutierrez Ojeda	Luis Ventura	Estudio y Predicción del drenaje Ácido de mina de dos muestras provenientes de Escombreras.	IIM
56	Ozán	Nélida Susana	Modelos estadísticos y técnicas validación de modelos en problemas en el ámbito de ingeniería.	Dpto. Matemáticas



57	Molina	Héctor Rolando Pablo	Diseño escalable de montura direct drive para instrumental astronómico.	Dpto. Electromecánica / IMA
58	Samat	David Antonio	Desarrollo de mejoras en el funcionamiento de motores alimentados con mezclas nafta-etanol.	IMA
59	Ojeda Esteybar	Diego Mauricio	Operación integrada de sistemas eléctricos y de gas natural: complementariedad del almacenamiento energético con los recursos renovables	Dpto. Electromecánica
60	Reta	Rodolfo Alejandro	Incidencia de la generación renovable no convencional en la planificación de sistemas eléctricos.	IEE
61	Graffigna Vaggione	Ana María	Desarrollo de competencias genéricas; una perspectiva integradora en la formación de ingenieros.	CUTE
62	Ghilardi	Lucía Mabel	Aporte de los conocimientos matemáticos a las competencias específicas en la formación de ingenieros en la UNSJ.	Dpto. Matemática CUTE
63	Roqueiro	Gonzalo	Especies nativas de la provincia fitogeográfica del Monte como potenciales fitorremediadoras de Cd, Cu, Zn y As.	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria / Centro Regional Mendoza-San Juan / Estación Experimental
64	Díaz	Andrea	Estudio de las propiedades mecánicas de residuos pegmatíticos para uso como un material en la construcción.	IIM
65	Tapia	Alejandro	Las biomoléculas de la flora Andina como una posible forma ecológica y sostenible de interés farmacéutico y agronómico.	IBT
66	Lima	Beatriz Viviana	Caracterización química y bioactividad de las especies Prosopis strombulifera y Aspidosperma quebracho blanco Schltdl.	IBT
67	Lopez Pinos	Sandra Beatriz	Sistemas biopoliméricos para liberación de aceites esenciales y evaluación de su actividad repelente e insecticida contra vectores de Chagas.	IBT
68	Maraz	José Humberto	ATLAS SOCIOECONÓMICO SAN JUAN 2021. Innovaciones Geotecnológicas para el desarrollo de Programas Ambientales de la Provincia de San Juan.	CEFOCCA
69	Marcuzzi	Pablo	Métodos Numéricos Aplicados a Problemas de Ingeniería.	Dpto. Matemáticas
70	Pringles	Rolando	Evaluación estocástica de generación solar fotovoltaica mediante opciones reales compuestas.	
71	Furlan	Norma Lucía	Rediseño de espacios de aprendizaje en aulas de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial.	Dpto. Electromecánica
72	Uliarte	Ricardo José Antonio	Simplificación del diseño y construcción de una rótula plástica en estructuras ubicadas en zonas sísmicas.	IMS
73	Bazán Brizuela	Vanesa Lucía	Tratamiento de arsénico desde concentrados de minerales sulfurados.	IIM

74	Heredia	Susana Emma	Estratigrafía y Bioestratigrafía de conodontes de la formación San Juan. (Ordovícico) en la Sierra Chica de Zonda, Precordillera Oriental.	IIM
75	López Celani	Natalia Martina	Diseño de dispositivos de rehabilitación de miembro superior con integración sensorimotora.	GATEME
76	Rodrigo	Rodolfo	Generador de Estrategias de Gerenciamiento basado en IA.	Dpto. Electromecánica
77	Ciribeni	Víctor Hugo Agustín	Estudio de la influencia de las alteraciones en la composición mineralógica de la roca, sobre el consumo de energía en la molienda de minerales.	IIM
78	Rodrigo	Silvia Elizabeth	Diseño y desarrollo de un protocolo de rehabilitación robotizada de marcha en pacientes neuropatológicos. Aplicación a un caso de estudio de Mielomeningocele.	Dpto. Electrónica y Automática/ GATEME
79	Alvis Rojas	Hernán Luis	Procesamiento de observables SLR y sus aplicaciones científicas (primera parte).	Dpto. Agrimensura
80	Bustos	José Luis	Estudio comparativo del comportamiento de estructuras utilizando tres sistemas de protección sísmica pasiva.	INAUT
81	Di Sciascio	Fernando Agustín	Análisis de Controlabilidad y Control de Procesos Biológicos por Lotes Basado en la Teoría de Conjuntos en Control y en Estimadores No Lineales.	INAUT
82	Capraro Fuentes	Flavio Andrés	Desarrollo de una herramienta para la determinación de estrés hídrico en cultivos basada en la medición continua de la temperatura del dosel vegetal.	INAUT
83	Rodríguez	Ana María	Validación del método de análisis para la cuantificación de aflatoxina B1 en matriz de pistacho seco sin cáscara por HPLC.	IIQ
84	De la Torre	Leonor Ester	Aplicaciones del Álgebra Lineal en Ingeniería.	Dpto. Matemática

**Tabla 17: Proyectos PDTs 2020-2021 - Facultad de Ingeniería
Conv. 2019 - 2do. Informe de Avance 2021 (Res. N°040/19-CS)**

N°	Director		Nombre del Proyecto	UNIDAD
	Apellido	Nombre		
1	Feresin	Gabriela Egly	Capacitación técnica y transferencia de conocimiento para preparar jabones artesanales y cremas naturales, sobre la base de las propiedades bioactivas de especies de la flora nativa.	IBT
2	Orellana	Adrián Oscar	Medición de concentración de sal en caminos usando 3 sensores fusionados mediante inteligencia artificial.	INAUT
3	Deiana	Ana Cristina	Aportes a la cadena de valor de la industria olivícola mediante la extracción y determinación de las propiedades antioxidantes de compuestos fenólicos y la producción y uso de hidrochar.	IIQ
4	Laciar Leber	Eric	Desarrollo de un sistema de monitorización remoto de pacientes pediátricos traqueotomizados.	GATEME- Dpto. Electrónica y Automática

5	Espindola	Sebastián	Disminución de la inversión y el costo de producción de pasas de uva a través del desarrollo de un espaldero DOV y el uso de cosechadoras mecánicas.	Dpto. Agronomía
6	Guzzo	Martin Alejandro	Bodega 4.0, Sistema de Monitoreo Inteligente.	Dpto. Electrónica y Automática
7	Luna	Lorena Celina	Selección de las condiciones de proceso de secado para agregar valor a pasas de uva. mediante el análisis del perfil de compuestos bioactivos por UHPLC-MS/MS.	IBT
8	Chuk	Oscar Daniel	Desarrollo de un algoritmo de análisis de calidad de arenas de fracturación basado en visión artificial.	IIM
9	Dolling	Oscar	Desarrollo de sistemas para la mitigación de sequías y mejora de suelo para optimización de riego agrícola.	IIQ-Dpto. Ing. Civil
10	Ruiz Guirado	Mónica	Reintroducción del cultivo de trigo en San Juan destinado a la elaboración de harinas en molinos locales.	Dpto. Ing. Agronómica
11	Amicarelli	Adriana Natacha	Modelado del Crecimiento de Lobesia Botrana y Diseño de Experimentos para Evaluar Efectivamente Momentos de Actuación Sobre la Plaga.	INAUT
12	Tobeiro	Juan Marcos	Diseño y construcción de un salvavidas eléctrico a control remoto.	INAUT
13	Graffigna Vaggione	Juan Pablo	Aplicación de técnicas innovadoras en cirugía de epilepsia.	GATEME
14	Andrieu	Jimena	Aportes para la economía social: valorización de mieles de San Juan a partir de su caracterización botánica desde el enfoque agroecológico.	EEA SAN JUAN-Dpto. Biología
15	Sardella	María Fabiana	Uso de residuos olivícolas para la obtención de supercapacitores como almacenadores de energía.	IIQ
16	Mancinelli	Roberto Alejandro	Modelos urbanos 3D aplicados al catastro.	CEFOCCA
17	Samper	Mauricio Eduardo	RED INTELIGENTE CAUCETE: Sistema de Supervisión y Gestión de la Energía	IEE
18	Añó	Osvaldo	Gestión óptima de mediano y corto plazo de los recursos hidroeléctricos y solar fotovoltaicos de la provincia de San Juan. 2ª ETAPA	Dpto. Electromecánica
19	Accolti	Ernesto	Desarrollo de descriptores acústicos para salas de ópera que tengan en cuenta la directividad de fuentes y receptores.	INAUT
20	Girardi Mancini	Pablo	Diseño de laboratorio a escala natural para conformar un "Túnel Escuela" en el Proyecto del Túnel de Zonda – Sierra de Marquesado – San Juan.	EICAM
21	Molina	Marcelo Gustavo	Soluciones Avanzadas de Almacenamiento de Energía Residencial para la Integración Efectiva de Energía Renovable en el Sistema Eléctrico.	IIE
22	Perez Berenguer	María Elisa	Implementación de Ambientes Enriquecidos para Neurorehabilitación.	GATEME – Dpto. Electrónica y Automática
23	Martinez	Maximiliano	Sistema de Almacenamiento para Microrredes Energéticamente Autónoma en Edificios Públicos.	IEE

24	Rossomando	Francisco Guido	Diseño y puesta a punto de una plataforma sísmica para el estudio y análisis de estructuras civiles y licuefacción de suelos.	INAUT
25	Arroqui	Agustín Adolfo	Exploración de minerales de arcilla en la cuenca triásica del Departamento Calingasta San Juan. Orientada a la aplicación en nanotecnología.	IIM
26	Garcés Olsen	Guillermo David	Estudio de predictores sísmicos utilizando tecnología radar aplicada a la planificación territorial en el Gran San Juan, Provincia de San Juan, Argentina.	CEFOCCA
27	Rodríguez	Rosa Ana	Hacia el concepto de bio-refinería: Extracción de pectinas y fibras a partir de residuos sólidos regionales.	IIQ
28	Echegaray	Marcelo Eduardo	Hacia el concepto de residuos cero: Obtención de biocombustibles y biochar a partir de residuos sólidos regionales y sus mezclas.	IIQ
29	Vázquez	Fabio	Bioinsumos para contribuir a la sostenibilidad de la producción agrícola de San Juan: Uso de inoculantes bacterianos locales para promover el crecimiento de la vid y biocontrolar hongos fitopatógenos del cultivo.	IBT
30	Pugliese	María Beatriz	Sustentabilidad de Agroecosistemas de Cultivos Perennes: Vid, Olivo, Pistacho y Almendro.	EEA - INTA
31	Godoy Bordes	Sebastián Alejandro	Desarrollo de juegos basados en interacción hombre-robot para el estímulo e incentivo de capacidades STEM.	IEE
32	Paz	María Eugenia	Modernización y re-funcionalización bajo normas del laboratorio de ensayo de bombas del IDIH-UNSJ	IDIH
33	Oldecop	Luciano Agustín	Estudio de alternativas para la cubierta final del relleno sanitario del PTA de San Juan.	IDIA
34	Nally	María Cristina	Desarrollo de un fungicida dual en base a levaduras autóctonas <i>Saccharomyces cerevisiae</i> y dosis reducida de fungicidas químicos para controlar la pudrición gris en lechuga (<i>Lactuca sativa</i>)	IBT
35	Altamira	Aníbal Leodegario	Lineamientos de Transporte para el trazado de un Plan de Movilidad Sustentable en el Área Urbana del Gran San Juan.	EICAM
36	Maturano	Yolanda Paola	Desarrollo de un biofertilizante para el sector hortícola obtenido a partir del residuo de la industria cervecera artesanal.	IBT
37	Mestre	Victoria	Implementación de inóculos de levaduras no convencionales en la elaboración de cerveza artesanal: una estrategia para la diferenciación productiva de la región	IBT
38	Bustos	Marcelo Gastón	Desarrollo de una metodología para optimizar el uso de caucho reciclado en la zona de Cuyo, en mezclas asfálticas y estabilización de caminos.	EICAM
39	Fabani	María Paula	Economía circular del bagazo de cerveza artesanal: de residuo a materia prima.	IBT
40	Pesce	Virginia Mercedes	"Desarrollo de un biofungicida a base de levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> para su empleo en la producción de semillas de cebolla"	IBT
41	Cáceres	Clara	Desarrollo de un adsorbente destinado al abatimiento de sustancias tóxicas en aguas destinadas a consumo humano.	Dpto. Ing. Química

42	Segura	Marcelo	Desarrollo de un sistema de seguimiento para bicicletas.	Dpto. Electrónica y Automática
43	Escudero	Consuelo	Educación STEM Integrada en Preuniversitario: La física en primera persona.	GATEME
44	Tosetti Sanz	Santiago Ramón	Plataforma robotizada para la detección de malezas y enfermedades en parcelas con cultivo de tomate.	INAUT
45	Romero Quete	Andrés Arturo	Desarrollo de Herramientas para la Determinación de Indicadores de Gestión de Activos Estratégicos en Redes Eléctricas de Alta Tensión, dentro del Contexto de la Normativa ISO 55000	IEE
46	Ávila Perona	Enrique Mario	Desarrollo de un instrumento óptico para rehabilitación y valoración de la función visual a partir de potenciales evocados cerebrales.	GATEME
47	Salinas	Lucio Rafael	Control de un manipulador aéreo para inspección de obras hidráulicas.	INAUT

**Tabla 18: Proyectos PROJOVI 2020-2021 - Facultad de Ingeniería
Conv. 2019 - 2do. Informe de Avance 2021 (Res. N°040/19-CS)**

N°	Director		Nombre del Proyecto	UNIDAD
	Apellido	Nombre		
1	Fernández Puchol	María Cecilia	Modelado, identificación, control y estimación de estados para el proceso de fermentación alcohólica en vinos tintos.	IIQ
2	Pantano	María Nadia	Optimización de procesos dinámicos no lineales multivariables. Aplicación a procesos de revalorización de residuos regionales para la producción fed-batch de Bioetanol.	IIQ
3	Bagni Sanchez	Melina María	Obtención de lignina a partir de carozos de aceitunas: potencial uso en la síntesis de poliuretanos.	IIQ
4	Herrero	María Laura	Diseño e implementación de laboratorios virtuales para mejorar el proceso de enseñanza de la física en ingeniería.	Dpto. Física
5	García	Laura Noel	Nano-precipitados ricos en cobre y su rol en las propiedades mecánicas de las fundiciones de grafitoesferoidal perlíticas.	IMA
6	Romero Soria	Marina Elisa	Programación de mina de largo plazo basada en optimización multiobjetivo predictiva para operaciones mineras que poseen combinatoria de fuentes minerales.	IIM
7	Suvire	Romina Belén	Producción de biodiesel a partir de residuos de la agroindustria regional, aplicando rutas de síntesis más eficientes, ecológicas y sustentables.	IIQ
8	Seminara	María Paula	Diseño, aplicación y análisis de estrategias educativas de articulación para el desarrollo de habilidades transversales: Iniciativas desde el Departamento de Electrónica y Automática para la permanencia y futura inserción laboral de los estudiantes.	GATEME
9	García Rodríguez	Zarina Rocío	Aplicación de sistemas de información geográfica en el análisis de la accesibilidad y conectividad de la red	EICAM

			vial del Área Metropolitana de la Provincia de San Juan.	
10	Cabrera Salazar	Jaime Manuel	Evaluación del comportamiento de mezclas asfálticas modificadas con caucho reciclado en la Provincia de San Juan.	EICAM
11	Mut Ferrarini	Iside Fatima	El desafío de elaborar ingredientes saludables con valor agregado: Obtención de harina de zapallo (Cucurbita moschata)	IIQ
12	Román Barón	María Celia	Evaluación de la influencia de los parámetros del proceso de deshidratación osmótica en la producción de cáscaras confitadas de sandía y melón.	IIQ
13	Rodríguez Ortíz	Leandro Alexei	Desarrollo de un modelo exergo-económico para optimizar el proceso de pirólisis para la biomasa lignocelulósica.	IIQ
14	Navas Echenique	Cintia	Influencia de los tratamientos químicos en la modificación de las partículas de escobajo de uva para su uso como relleno de un bio-compuesto.	IIQ
15	Del Castillo	Roberto Omar	Estimación de flujos en cuencas de régimen nivoglaciar no monitoreadas con base en estimación de variables hidrometeorológicas de origen satelital.	Dpto. Ing. Civil
16	Paroldi	Héctor Emilio	Uso de consorcios microbianos locales como inocuante de cultivos hortícolas (tomate y cebolla), con el fin de promover germinación, establecimiento y crecimiento.	IBT
17	Medina	Emilce Mariel	Empleo de aislamientos bacterianos con potencialidad para promover el crecimiento vegetal en Vitis vinifera L.	IBT
18	Rodríguez Assaf	Leticia Anahí	Efectos integrativos de levaduras antagonistas, agentes antimicrobianos naturales y radiación UV, para el control de enfermedades postcosecha en uva de mesa.	IBT
19	Santana	Analise Elfriede	Estudio Tecno-Económico de la obtención de hongos comestibles mediante Fermentación en estado sólido de residuos agroindustriales de la Región de Cuyo. Utilización de sustratos fermentados como alimento para rumiantes.	IBT
20	Espin Herrera	Eleonora	Estudio sobre la movilidad de AS y otros elementos pesados en la cuenca del arroyo el carrizal, Departamento Iglesia, Provincia de San Juan.	IIM
21	Martín	Eduardo Luis	Estudio de la degradación de clústeres en suelos granulares mediante simulaciones DEM 3D	IDIA
22	Mestre	Ana	Bioestratigrafía de conodontes y microfácies carbonáticas de la formación San Juan en la Sierra de las Crucecitas, Precordillera Central.	IIM
23	Leiva	María Flavia	Estudio de las principales estructuras activas relacionados con fuentes sismogénicas en la zona de mayor población de la Provincia de San Juan, nuevos aportes desde datos GNSS y gravimétricos.	IIM

Total Proyectos PIC= 84
Total Proyectos PDTs= 47
Total Proyectos PROJVI= 23
Total de Proyectos= 154

CUADROS RESUMEN

ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN, CREACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Tabla 19: Proyectos y programas de investigación y creación desarrollados en la Facultad, financiados por la UNSJ o entes externos (indicar el organismo en este último caso).

	CICITCA- UNSJ	CONICET	IDEA- SECITI	SECITI	PICT-FONCYT-PIP- PROCODAS-OTROS
TOTALES	154	6	1	2	38
TOTAL	201				

Tabla 20: Cantidad de docentes y estudiantes con participación en actividades de investigación. Discriminar investigadores de la UNSJ y CONICET

	Investigadores CONICET- UNSJ	Investigadores UNSJ	ALUMNOS
TOTALES	69	303	31
TOTAL	403		

Tabla 21: Número de publicaciones (discriminando revistas y libros, con y sin referato) y trabajos en congresos (discriminando con y sin evaluación, nacionales e internacionales) del periodo.

	Revistas con referato	Revistas sin referato	Congresos internacionales con referato	Congresos nacionales con referato	Congresos nacionales sin referato	Capítulos de libros con referato	Seminarios locales	Tesis Doctoral (Publicación Nacional) con evaluación	Informe Final (Publicación Nacional) con evaluación	Patentes
TOTALES	111	4	45	160	5	32	51	3	60	3
TOTAL	474									

Tabla 22: Becas de investigación y creación y posgrado (de la UNSJ y de otras instituciones) por unidad.

	Becarios CONICET	Becarios DAAD	Becarios cofinanciados CONICET-UNSJ	BECAS CIN	BECAS CICITCA	BECAS DE POSGRADO MAESTRÍA	BECAS DE POSGRADO ESPECIALIZACI ÓN	Becas de investigación de otras instituciones
TOTALES	78	29	4	18	15	20	7	12
TOTAL	183							

Tabla 23: Actividades de Transferencia de Tecnología

	CANTIDAD
TOTAL	450



Universidad Nacional de San Juan



E) ACTIVIDADES DE LA SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.

E.1) INTRODUCCIÓN.

La Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Ingeniería, ha tenido a su cargo diversas actividades durante el período 2021-2022; entre las que se puede citar:

E.2) PROMOCIÓN DE CARRERAS Y CURSO DE INGRESO.

Para la promoción de las carreras de grado que ofrece la Facultad de Ingeniería, tanto en la **Feria Educativa de Carreras de Grado de la UNSJ (FEDU 2021)**, como en el evento denominado **Facultad Abierta** organizada por la Facultad de Ingeniería de la UNSJ, se realizaron las siguientes tareas:

- Se revisó, conjuntamente con la Secretaría Académica, el contenido de la folletería consistente en plan de estudios, incumbencias, campo ocupacional y objetivo, de cada una de las 13 carreras de grado que se dictan en nuestra facultad. La impresión de la folletería, se realizó en la Imprenta de la Facultad de Ingeniería.
- Se participó en la **Feria Educativa de Carreras de Grado de la UNSJ (FEDU 2021)** organizada por la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNSJ y realizada en los Departamentos alejados y del gran San Juan.
Se participó con alumnos de la Facultad de la Jornada de formación para estudiantes que informarían sobre las carreras de grado, becas y orientación vocacional.
La feria contó con información sobre las carreras de la UNSJ, los servicios que fortalecen el recorrido académico de los futuros ingresantes (Salud Universitaria, Complejo Deportivo “El Palomar” y Complejo Náutico Ullum, Gabinete de Psicología y Pedagogía, Comedor Universitario, Bibliotecas y Seguro para alumnos), Becas de la UNSJ (comedor, transporte, fotocopias, entre otras) y otras Becas Nacionales para los jóvenes que deseaban formarse en la universidad pública y gratuita.
Nuestra facultad participó con stands en los que se promocionó cada una de las 13 carreras de grado y la tutoría universitaria. Se debe destacar la muy buena colaboración recibida de cada uno de los miembros que conforman la Comisión de Promoción de Carreras y de alumnos de nuestra Facultad desde las Asociaciones Estudiantiles de Ingeniería como también desde el Centro de Estudiantes, antes y durante el desarrollo del evento. La finalidad fundamental fue la de informar, concientizar, difundir y recrear a la comunidad sanjuanina, especialmente a estudiantes de nivel medio, sobre las diversas carreras de la Facultad de Ingeniería. A partir del 19 de octubre hasta el 12 de noviembre de 2021 se desarrolló el recorrido de la Feria Educativa de Carreras de Grado UNSJ (FEDU ITINERANTE 2021) que tuvo como destinos los departamentos de Jáchal (junto con la Municipalidad), Calingasta, Valle Fértil, Iglesia, 25 de mayo, Caucete, 9de Julio, Sarmiento, Pocito, Angaco, San Martín, Zonda, Ullúm, Albardón, Chimbass, Rawson, Rivadavia, Santa Lucía y Capital. Estas actividades, se realizaron con la participación de estudiantes, docentes y personal de apoyo universitario quienes llevaron información sobre las carreras de la Facultad.
- Desde el lunes 18 al viernes 22 de octubre se desarrollaron actividades Sincrónicas en el Marco de la Feria Educativa 2021, que consistió en la realización de jornadas a cargo de las distintas carreras de la Universidad Nacional de San Juan, con la participación de un/a docente de la Facultad/ECS. Estos espacios se realizaron en la Plataforma Big Blue Button, con formato abierto de acceso para quienes contaban con el enlace.
 - Se realizó a partir del 18 hasta el día 22 de octubre de 2021, en dos horarios desde las 9hs hasta las 13hs y desde las 15hs hasta las 19hs, la feria educativa denominada **“Facultad Abierta – Ingeniería abre sus puertas”**. En ella se exponían las 13 de carreras de grado con un stand cada una, material informativo tanto didáctico, visual como también en papel para mostrar con el mayor detalle posible las características y alcances de cada carrera. Se desarrolló en los jardines e inmediaciones de la calle 16 de agosto de dicha Unidad Académica en la que se brinda información de las carreras disponibles en la Facultad. Participaron más de 20 colegios, y tuvimos la visita de más de 600 alumnos de los diversos colegios secundarios. Dicho evento consistió en abrir las puertas de la Facultad para que grupos de estudiantes secundarios de escuelas técnicas y de colegios preuniversitarios interesados pudieran concurrir y visitar, en compañía de docentes e investigadores, los laboratorios, aulas, bibliotecas y unidades de administración, indispensables para el cursado de las diferentes especialidades que se dictan en las mismas y se informó sobre las carreras que se cursan en la



Facultad de Ingeniería. El objetivo principal de esta feria fue la de promocionar entre la comunidad estudiantil sanjuanina, la oferta de las carreras de grado de nuestra institución y las actividades de investigación, transferencia y principalmente de formación de recursos humanos que se realizan en nuestras unidades académicas.

Participaron todos los departamentos académicos y los centros de investigación a través de la exposición de asignaturas y orientaciones de las carreras, mediante videos, presentaciones de profesores y fundamentalmente visitas guiadas a laboratorios con asistencia a ensayos.

Fundamentó la realización del evento la necesidad de ofrecer al mercado local mayor cantidad de profesionales en Ingeniería, dado que la falta de ingenieros es una debilidad del sector industrial de la República Argentina reconocida por el gobierno nacional.

- Se reimprimieron folletos informativos denominados ¿Qué es tutoría universitaria? que se distribuyeron en el stand de tutoría, durante el desarrollo de la **Feria Educativa de Carreras de Grado de la UNSJ (FEDU 2021)**, con el objeto de que estudiantes de colegios secundarios se informen al respecto.
- Se diseñaron e imprimieron 3000 Boletines Informativos en formato A4, sobre el Curso de Ingreso para Aspirantes al Ciclo Lectivo 2022 de la Facultad. El objetivo de este boletín fue informar al aspirante todo lo relacionado con el curso de ingreso (fechas, asignaturas, requisitos y la documentación necesaria para la inscripción).
- Se diseñaron e imprimieron 500 afiches en tamaño A3, destinados a promocionar el curso de ingreso para el ciclo lectivo 2022 en la modalidad virtual.
- Esta Secretaría como miembro del CONEX (Consejo de Extensión), participó de reuniones periódicas para tratar temas relacionados con la extensión con la finalidad de intercambiar experiencias, generar articulaciones y actividades.

E.3) CONVENIOS MARCO Y DE PASANTIAS - ACTAS COMPLEMENTARIAS.

- Convenio de Pasantías con FICAMEN S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con PISCINAS SAN JUAN S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con GAUDIUM S.R.L - Año 2021
- Convenio de Pasantías con TERUSI CONSTRUCCIONES S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con CERÁMICA SAN LORENZO INDUSTRIAL Y COMERCIAL S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con MINERAR S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con PAPEL MISIONERO S.A.I.F.C. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con BAGLEY ARGENTINA S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con CARTOCOR S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con ARCOR S.A.I.C. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con RED BALDERRAMO (CERROS DE CUYO) S.R.L - Año 2021
- Convenio de Pasantías con SCANIA ARGENTINA S.A.U. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con LACOSTE - VESUVIO S.A.C.I.F.E.I - Año 2021
- Convenio de Pasantías con VIÑAS DE ALICANTE S.A. - Año 2021
- Convenio de Pasantías con CEFAS S.A. - GRUPO CALIDRA - Año 2021
- Convenio de Pasantías con MINERA TEA S.A.M.I.C.A. Y F. - GRUPO CALIDRA - Año 2021
- Convenio de Pasantías con SOLFRUT S.A - Año 2021
- Convenio de Pasantías con COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A - Año 2021
- Convenio de Pasantías con PERSEO S.R.L - Año 2021
- Convenio de Pasantías con KRAH AMÉRICA LATINA S.A. - Año 2022
- Se firmaron Actas de cooperación con diferentes estudios particulares de profesionales de la Agrimensura de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas en las instalaciones de sus oficinas, con una duración de 200 horas de cumplimiento efectivo.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Dirección de Recursos Energéticos del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la provincia de San Juan, para la complementación



de recursos para realización de prácticas de alumnos y uso de instalaciones y equipamiento informático del Colegio.

- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Dirección General de Geodesia y Catastro del Ministerio de Producción y Desarrollo Económico del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en Obras Sanitarias Sociedad del Estado (OSSE).
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Dirección General de Planeamiento y Desarrollo Urbano del Ministerio de Infraestructura del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmó Acta Complementaria del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Dirección Provincial de Vialidad del Ministerio de Infraestructura del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Dirección de Recursos Energéticos del Ministerio de Infraestructura del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Subsecretaría de Planificación Territorial del Ministerio de Producción y Desarrollo Económico del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmaron Actas Complementarias del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de prácticas profesionales supervisadas de alumnos en la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Gobierno de la Provincia de San Juan.
- Se firmó Acta Complementaria del Convenio Marco entre la Universidad Nacional de San Juan y el Gobierno de la provincia de San Juan, para la realización de tareas conjuntas referidas a asesorar y colaborar en cirugías con planificación estereotáxica y funcionales y trabajos conjuntos de investigación entre el Servicio de Neurocirugía del Hospital Guillermo Rawson y el Departamento de Electrónica y Automática de la Facultad.
- Se firmó un Acta Complementaria con la Secretaría de Estado de Seguridad y Orden Público sujeto al Convenio Marco existente entre la UNSJ y el Gobierno Provincial.
- Se firmó un Convenio Marco y Acta Complementaria de cooperación entre la UNSJ, la Facultad de Ingeniería y la empresa CANME, Cannabis Medicinal San Juan.
- Se firmó Acta Complementaria del Convenio de Asistencia y Cooperación Mutua con la EMPRESA ANCESTRAL SRL. que tiene por objeto desarrollar ensayos de mostos y levaduras de cerveza con el fin de realizar ensayos.
- En base a los nuevos Convenios de Pasantías, se firmaron 74 Actas Complementarias, con las empresas: EMPRESA PROVINCIAL DE ELECTRICIDAD (EPRE), La Campagnola – Arcor, , Industrias Chirino S.A., Salomón Jason S.A., CAMPAMENTO S.A., WEIR VULCO, Compañía Minera del Pacífico, MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN, Asociación Civil Colegio de Profesionales de la Agrimensura, Subsecretaría de Programación y Control de Gestión y Dirección de Recursos Energéticos del Gobierno de la Provincia de San Juan, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Ministerio de Gobierno, O.S.S.E., Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Vicunha Argentina S.A., KRAH Tuberías, La Coste, Tía Maruca, Piscina San Juan, Mosto Mat, Solfrut, Eco Minera, Fecovita, Cartocor – Arcor, Cerámica San Lorenzo, entre otras

Se han tramitado **93** Actas para la realización de Trabajos Finales, Prácticas Profesionales Supervisadas y Prácticas de Fábrica con las siguientes empresas y organismos: Empresa Iceberg Agrícola, DINPE S.A., Rehabilitar San Juan, Toyota SG Desarrollos Especiales, SINEC S.A., La Campagnola SACI - ARCOR, Panedile Argentina S.A.I.C.F. e I., Soluciones Industriales SRL, Alitec SRL, ARGENTSUR GPS SAS, Ortíz Ingeniería, HORMISERV SRL, SERVICIOS INDUSTRIALES SRL, Federico Hermanos CONSTRUCTORA, Agrícola Rawson, RAMFER S.A., FECOVITA, División de Electromedicina Central, SOLFRUT S.A., NEACAM,



Universidad Nacional de San Juan



CASPOSO, AGROEXPORT S.A., EMPRESA PROVINCIAL DE ELECTRICIDAD (EPRE), Agropecuaria Las Marías SRL, Asociación Tomate 2000, Lucas Germán Ortíz SAU, DAMSU San Juan, TRIELEC S.A., CAMPAMENTO S.A., ING. CONSULTORA S.R.L., INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA, DIRECCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, SOLARGEM ULLUM S.A., Secretaría del Agua, DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO, Industrias Metalúrgicas Jaime SRL, DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD, DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR, OBRAS SANITARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO (OSSE), HOSPITAL Dr. Guillermo RAWSON, Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE), CIRCOT, J.L. Electromecánica SRL, GPAC SRL, Perfil S.R.L, ASWELL S.A., Establecimiento La Morenita, Toyota - Sr. González S.A., UGREMA, WEIR VULCO, Jugos Swing, Miguel Ángel Más, Instituto Hortícola Semillero (INSEMI), PROMATIX SRL, Consultora GyM, La Platense S.A., el Departamento de Hidráulica, RUIZ Y ASOCIADOS CONSULTORA S.R.L., MEM SRL, SANCHEZ SANCHEZ SRL, MCA-Mostos Concentrados Argentinos, IFRIMEN SRL, Sánchez Sánchez Semillas, MAT SRL, CALCITEC SRL, GAUDIUM S.R.L., Manuel Rodríguez e Hijos SAIC, NEWSAN S.A (Usuahia), Vicunha Argentina S.A., Clorox Argentina S.A., AGC Ingeniería Biomédica S.R.L., AG Electrónica, Minas Argentinas S.A., Grupo Peñaflo, Municipalidad de Rivadavia, Cefas S.A., Empaque S.A., Mostomat S.A., Energía San Juan S.A., Trilogía Oliva, Fecoagro S.A., Procon S.R.L., IPAF Cuyo – INTA, INTA, Tesi S.A., Dirección Provincial de Geodesia y Catastro, Zucamor Cuyo S.Ainta., Solfut S.A., Finca Los Tilos, Atelec S.A., Disei S.R.L., Dirección General de Salud Universitaria, Laboratorio de Investigaciones Forenses del Poder Judicial de San Juan, Fundación EMICAR, Centro de Operaciones Dique Quebrada de Ullúm, Dirección Provincial de Informática, Electromedicina Central del Ministerio de Salud Pública, Departamento de Ingeniería Clínica del Hospital Dr. Guillermo Rawson, Direccion Provincial de Informática (Proyecto ANDES Salud), Brno University Of Technology (Alemania), Alitec, Argentsur GPS SAS (Ushuaia), Asistel, Lucas Germán Ortíz SAU, Mostos Concentrados Argentinos SA, NeaCam, Newsan SA (Ushuaia), Ortiz Ingeniería, Promatix SRL, Sistemas & Control, Enrique Bilbao Construcciones

- Se firmaron **14** Actas Acuerdo de Pasantías Educativas con estudiantes de los siguientes establecimientos de nivel secundario: Escuela de Comercio Libertador General San Martín, Escuela Industrial Domingo Faustino Sarmiento, y el Colegio del Prado.

E.4) ÁREA DE COMUNICACIONES.

- Se trabajó en el diseño y desarrollo de la Página Web de la Facultad de Ingeniería <http://www.fi.unsj.edu.ar/>, logrando habilitarla en el mes de octubre de 2021. Desde la cual se realizan todas las comunicaciones y se describen las actividades realizadas y a realizar.
- Mediante las redes sociales, por la página y por correo de genera la difusión de todos los eventos realizados institucionales, fechas conmemorativas,
- Se llevó a cabo la recepción de notas y afiches sobre el desarrollo de Cursos, Conferencias, Maestrías, Becas e Información General; las que se difundieron en todas las unidades académicas, en los distintos avisadores que dispone la administración central, en la página Web y redes sociales de la Facultad de Ingeniería.
- Se diseñaron y enviaron tarjetas de invitación a todos los actos organizados por la Facultad de Ingeniería y de salutación para las Fiestas de Navidad y Año Nuevo.
- Se dio difusión a la Convocatoria de Becas de grado y posgrado Roberto Rocca que patrocina la Organización TECHINT para alumnos de las carreras de Ingeniería.
- Se dio difusión por correo electrónico, afiches, por la página web y las redes sociales de la Facultad de Ingeniería, a las diferentes Convocatoria a Becas, otorgadas por distintos organismos nacionales e internacionales y gobiernos extranjeros.
- Se dio difusión por correo electrónico, por la página web y las redes sociales de la Facultad de Ingeniería, a diferentes Cursos, Carreras, Maestrías y Doctorados ofrecidos por distintas Universidades nacionales e internacionales.
- Se dio difusión mediante afiches, a las diferentes Convocatoria a Concursos de cargos, ofrecidos por otras Universidades nacionales.
- Se colaboró con el Centro de Ingenieros de San Juan en la difusión de distintas actividades realizadas por esa institución.

- Se dio difusión a las distintas actividades y proyectos de docencia, investigación y extensión que se realizan en las distintas unidades de nuestra Facultad a través de distintos medios gráficos, radiales y televisivos locales, los que a continuación se detallan:

Tabla 24: Medios gráficos, radiales y televisivos locales con quienes tiene pauta publicitaria la FI.

Medio	Empresa	Tipo y/o Tiempo
Amanecer Libre FM 92.7	De La Colina & Asociados	8 avisos diarios de 25" c/u
Voces paralelas - Diario Digital	Lic. Analía Neira	Publicación página web
Aferrarse a la Vida - LV5 Radio Sarmiento	Castro - Ciotti	Programa Radial Semanal – Avisos y Entrevistas
Radio AM 1020 – 96.3 FM. Canal 36.2 TDA	Emprender Producciones Periodísticas - Adriana Vera	Salidas Diarias en el Programa Con Tiza y Pizarrón
Camino a la salud – Canal 4	Estudio K – Idea y Comunicación	2 salidas en programas los martes y sábados
Antena 1 (98.5) - Canal 4 - Página Web	Código Docente	Programa Radial Semanal - Salidas programa TV
Radio Alas FM 101.7	Carlos Castro Espinoza	Programa radial
San Juan Construye	Telesol	Canal 5 – Domingo 12 hs.
El dedo en la llaga	Radio 89.3 Mhz	Página Web y programa radial
Primera edición de Noticiero - Radio Colon	Radio Colon	

E.5) IMPRENTA

- Se realizaron en la Impresora Off-set y Duplicadora Duplo, trabajos de impresión de apuntes, parciales, boletines informativos de promoción de las carreras, exámenes para los aspirantes a ingreso 2022 trabajos para el Departamento Alumnos y la Administración Central.
- Se realizaron en la Fotocopiadora, trabajos de fotocopia para los Institutos, Departamentos, Administración Central y de Parciales y Evaluaciones de las diferentes carreras de grado de nuestra facultad.
- Se realizó la impresión de los cuadernillos para el Curso de Apoyo para Ingreso 2022, de la Facultad de Ingeniería.
- Se realizó la impresión de afiches en tamaño A3 BN, para difundir diferentes actividades.
- Se realizó el mantenimiento del siguiente equipamiento: duplicadora digital Duplo DP-M410 y Máquinas Fotocopiadoras Digitales Samsung SCX D6545ND, las que se destinan a atender los requerimientos de los distintos Institutos, Departamentos y Administración Central.
- Se adquirió el siguiente equipamiento: Un Plotter de corte de 61 cm. de ancho, Una Impresora HP 7110 - Tamaño A3, Dos Impresoras 3D Marca HELLBOT Magna I.
- Se realizó la impresión y armado de Agendas años 2022.
- Se imprimieron 4000 carátulas a color con el nuevo diseño para expedientes utilizados por Mesa de Entrada.
- Se realizó la impresión y armado de 90 máscaras faciales COVID-19 mediante las Impresoras 3D para alumnos y docentes en el año 2022.
- Se realizó la impresión de 50 porta-lápices, otros 30 porta celulares mediante impresión 3D.
- Se realizó la impresión de 250 Calendarios Académicos a color 2022 en Tamaño A3 y 400 en A4.

E.6) CERTIFICADOS DE CURSOS

Se confeccionaron **1530** certificados correspondientes a Talleres, Cursos, Cursosillos, Seminarios, Conferencias y Jornadas, según lo establece la Ordenanza 19/10 CD, correspondientes a los siguientes cursos:



Universidad Nacional de San Juan



1. Curso de Curso de capacitación “Higiene y Seguridad en el Trabajo”, por el Departamento de Ingeniería en Agrimensura.
2. “Curso de Capacitación en Laboratorios de suelos para caminos”, de la Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña (EICAM).
3. Curso “Jornada de capacitación denominada uso correcto y seguro de amoladoras”, desde el Departamento de Ingeniería Química.
4. Se desarrolló el “Tercer Simposio de Residuos Agropecuarios y Agroindustriales del NOA y Cuyo”, que se realizó en el mes de octubre de 2021, en la ciudad de Santiago del Estero. Resolución N° 1348.
5. Se desarrollaron las “I Jornadas de Bioingeniería del Capítulo de Estudiantes de la SABI – I Jornadas CESABI”, en la Provincia de San Juan desde el 12 al 17 de octubre de 2021.
6. Se desarrollaron las “VII Jornadas de Estudiantes de Bioningeniería e Ingeniería Electrónica”, realizado el 22 de octubre del 2021, en la Provincia de San Juan. Organizada por las asociaciones de estudiantes de Bioingeniería ASEBIO y de Electrónica ASEELO.

E.7) PROYECTOS DE VINCULACIÓN, ARTICULACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE EXTENSIÓN

Se participó junto a los integrantes del CONEX del cierre de los proyectos en la Convocatoria de Programas y Proyectos de Vinculación, Articulación y Transferencia en el Área de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de San Juan, período 2021-2022, en el marco de los Anexos de la Ordenanza N° 6/98CS.

De los proyectos presentados por la Facultad, los siguientes obtuvieron financiamiento por parte de Rectorado:

1. Elaboración de confituras a partir de cascarras de sandía y melón: Productos con valor agregado. FABANI, María Paula.
2. Fortalecimiento del vínculo entre UNSJ-FECOAGRO: enseñanza y aprendizaje de técnicas de evaluación de calidad de semillas hortícolas a técnicos, cooperativistas y alumnos de Agronomía, NALLY, Cristina.
3. Transferencia de técnicas y avances en el control biológico de la polilla Europea de la vid (*Lobesia botrana*) mediante el uso de microorganismos biocontroladores nativos, AGUILERA SAMMARITANO, Juan Alberto.
4. Vinculación entre productores vitícolas, estudiantes de escuelas agro técnicas y la universidad a través del intercambio de experiencias y conocimientos, ESPÍNDOLA, Rodrigo Sebastián.

Además, y debido al alto puntaje que obtuvieron y por haber quedado debajo de la línea de corte de 30 proyectos financiados por Rectorado, se tomó la decisión, con aprobación del Consejo Directivo, se financiaron con \$25.000 al equipo y \$14.000 al becario correspondientes a los seis proyectos que obtuvieron un puntaje mayor a 70 puntos. Los mismos son los siguientes:

1. Visualización e impresión 3D en la práctica médica, GRAFFIGNA VAGGIONE, Juan Pablo GRAFFIGNA.
2. Innovación e investigación traslacional en Terapias de Neurorehabilitación: Neuroplasticidad inducida por tecnologías para pacientes post ACV, LOPEZ CELANI, Natalia Martina.
3. Ciclos de formación microbiológica al sector enológico de la provincia de San Juan, MATURANO, Yolanda Paola.
4. Propuesta didáctica para la enseñanza de ciencias del suelo en nivel medio: Desarrollo de competencias científicas que favorezcan el aprendizaje. MEDINA, Emilce.
5. Inserción de alumnos de educación media en la vida universitaria: experiencias de transformación de residuos agro-industriales en biochar y bio-oil, RODRÍGUEZ, Rosa Ana.
6. Abordaje territorial, educativo, socio-económico y participativo de la UNSJ en las escuelas secundarias del departamento de Rawson - San Juan. Periodo 2019-2021, BOITEUX, Orlando Dante.

Fueron aprobadas las propuestas de Tecnicaturas y Diplomados, desde los Departamentos de Electrónica y Automática, de Ingeniería Agronómica-INTA, de Ingeniería de Minas y de Ingeniería Civil a la Convocatoria



Universidad Nacional de San Juan



del Programa Universitario de Escuelas de Educación Superior de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación cuyo objetivo principal es el de propiciar la creación o el fortalecimiento de Escuelas de Educación Profesional en Universidades Públicas de todo el país. Las cuatro diplomaturas son; - Diplomatura Universitaria en Instalación y Mantenimiento en redes de fibra óptica; - Diplomatura en reparación de equipos médicos; - Instalación y Mantenimiento de riego presurizado; y – Herramientas de gestión para la calidad agroalimentaria.

E.8) OTRAS ACTIVIDADES

- Se organizó, durante el 2021, el Acto Conmemorativo correspondiente a: Día del Trabajador, 25 de Mayo, Día de la Independencia, Día del Maestro, Día de la Secretaria y del Día de la Madre.
- Para el día del estudiante se realizó la semana de los estudiantes, en la cual se realizaron actividades presenciales y virtuales. Entre las presenciales se dieron charlas a los estudiantes en la Plaza Seca de la Facultad, donde también se les dio la oportunidad a estudiantes feriantes a ofrecer sus productos. Se sortearon obsequios donados por las diversas empresas con las cuales se tienen pasantes.
- Realización del concurso para el Isologotipo del Centro de Estudiante de la Facultad de Ingeniería.
- Se tramitó la obtención de las pólizas de seguro correspondientes a los alumnos que realizaron las prácticas de fábrica, prácticas profesionales supervisadas, trabajos finales y viajes de visitas a obra y fábrica dentro de la provincia y fuera del país.
- Se organizaron los Actos de Colación de Grados de la Facultad de Ingeniería –Promoción 2019-2020 y 2020-2021. Se diseñaron e imprimieron los Programas, las invitaciones y se hicieron confeccionar los pines con el logo de la UNSJ, que se entregaron a los egresados.
- Se organizó un ágape de Fin de Año 2021, para el personal de la Facultad, en los jardines de la Facultad y en la Calle 16 de Agosto.
- Se organizó un ágape de celebración del día del Personal No Docente, para el personal de la Facultad, en la Calle 16 de Agosto.
- Se imprimieron folletos informativos conteniendo información resumida (de interés solo para los estudiantes) del Calendario Académico 2020-2021.
- Se organizó y participó del Rally Latinoamericano de Innovación 2021, logrando ser Sede Provincial, y se logró la participación de 60 estudiantes.

F) ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SECRETARÍA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

La actual gestión de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles tiene su inicio el 15 de julio de 2021. Hasta la fecha esta secretaría ha desarrollado las siguientes actividades.

F.1) ACCESO A BECAS

- Se elaboró un formulario on-line para la inscripción y con criterios de selección de estudiantes para becas de fotocopias que será utilizado y eventualmente actualizado anualmente en función de los requerimientos. Dicho formulario se utilizará semestralmente a partir del segundo semestre del 2021. Véase formulario de inscripción en: <https://forms.gle/2kWqf9AhTKbmLfsPA>
- Se entregaron un total de 117 Becas de fotocopias por parte de la secretaría.
- Se entregaron 50 becas de fotocopias que fueron administradas por el Centro de Estudiantes de la Facultad de Ingeniería.
- Se ha elaborado un reglamento interno de la FI para la selección de candidatos a becas de fotocopia que está siendo pulido para el pase a Consejo Directivo. Este reglamento está vinculado al formulario de inscripción anteriormente mencionado.
- De un total de 256 chips de conectividad se lograron entregar un total de 171. De los cuales 151 corresponden a estudiantes que estaban inscriptos en las planillas de beneficiarios y 40 chips fueron reasignados a otros estudiantes que lo solicitaron por falta de conectividad.
- Se trabajó en colaboración con la Dirección de Acción Social en la resolución, mediante Ventanilla Abierta, de dos becas de asistencia económica a un estuante de Ing. Civil y una estudiante de Ing. en Agronomía.



- A partir del 2022 y con el regreso presencial se activaron nuevamente las becas de desayuno. Para esta modalidad se elaboró un formulario on-line para su inscripción y selección según los criterios establecidos en el mismo. Véase formulario de inscripción en: <https://forms.gle/kyeQnkzXR4wGFGhr8>.

F.2) ACTIVIDADES GESTIONADAS PARA ESTUDIANTES.

- Se tramitaron en el segundo semestre del 2021 cuatro (4) legajos de Movilidad Estudiantil (Exp. 01-1252-S; Exp. 01-1253-S; Exp. 01-1254-S; Exp. 01-1290-S). Cabe aclarar que a partir del segundo semestre la representante de Relaciones Internacionales en la Facultad de Ingeniería es la Dra. Fabiana Sardella
- A pedido de YPF y TECHINT se realizaron diversas gestiones en lo referido a certificaciones, control de becas y demás pedidos realizados por dichas empresas.
- Se gestionó la movilidad de la Universidad en Obras y Servicios para el traslado de estudiantes pertenecientes a la Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil filial San Juan (ANEIC). La actividad se realizó el 15 de octubre y tuvo la intención de trasladar donaciones a la Escuela Rural N° 222 Marcos Sastre, ubicada en el departamento Jáchal, escuela que la asociación apadrina.
- A solicitud de la fotocopiadora ubicada en el predio de la Facultad de Ingeniería se le facilitó 3 cajas de resma de papel con 10 resmas cada una para poder cumplir con las fotocopias de las becas otorgadas por la facultad. Esta solicitud se dio debido a que la fotocopiadora no había tenido actividad durante el periodo de aislamiento y no contaba con los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones.
- Se gestionaron los trámites referidos a certificaciones Académicas de la estudiante María Alejandra Bermúdez Ayala (Universidad José de Caldas, Bogotá, Colombia) que cursó asignaturas en la Facultad de Ingeniería durante el período del 06-04-2021 al 06-07-2021 bajo la modalidad de movilidad estudiantil. Esta actividad se realizó hasta tanto no se hubiera seleccionado la representante de Relaciones Internacionales de la Facultad que en la actualidad cumple esa función la Dra. Fabiana Sardella.
- Se colaboró con la agrupación HxT con una resma de papel y un toner destinado a realizar impresiones para ayudar a estudiantes con escasos recursos.
- Se organizó junto con la colaboración de la Secretaría de Extensión, la Semana del Estudiante que duró del 20 al 24 de septiembre del 2021. Estuvo centrada en 4 actividades: charlas presenciales, feria estudiantil, participación en redes y sorteos. También participaron de manera colaborativa de esta actividad las Asociaciones Estudiantiles de la FI.
- Se gestionaron recursos, para la realización de la "II Jornada BIO ELO" donde se realizaron charlas y difusión de trabajos de las carreras de Bioingeniería e Ingeniería en Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ. La jornada se realizó el día 22 de octubre de 2021.
- Se propuso desarrollar la Jornada por la Identidad en el día Nacional del Derecho a la Identidad, el día 22 de octubre de 2021. En la misma se dispuso un escritorio para que estudiantes de la facultad y de las escuelas secundarias que participaban de "Facultad Abierta" pudieran expresarse sobre este día pintando flores que representaban el lema Plantamos Memoria, Florece Identidad.
- Se gestionó el almuerzo diario en el Comedor de El Palomar para 15 estudiantes de la escuela EPET N° 1 departamento de Albardón, durante los días 01 a 4 de noviembre de 2021. Estos estudiantes asistieron diariamente a la FI como parte de la Oferta Educativa que ofrece la facultad.
- Se gestionó estadía y comida en las instalaciones de El Palomar para 15 estudiantes y un docente de la Escuela Técnica Gral. Manuel Savio, departamento de Calingasta, durante el 8 al 11 de noviembre de 2021. Estos estudiantes asistieron diariamente a la FI como parte de la Oferta Educativa que ofrece la facultad.
- Se colaboró con las Tutorías para la elaboración de 25 remeras institucionales para los estudiantes tutores.
- Se gestionó la logística para la actividad de cierre de las tutorías universitarias el día 27 de noviembre en el Palomar donde asistieron los ingresantes del año 2021.
- Se elaboró una encuesta institucional para estudiantes para Evaluar la Actividad Académica del Segundo Semestre 2021. La presente encuesta es anónima y está orientada a indagar las condiciones académicas, institucionales, de conectividad que facilitaron o dificultaron el correcto cursado del segundo semestre del 2021. Las mismas están siendo procesadas para evaluar las dificultades y mejorar aquellos aspectos que están dificultando el cursado de los estudiantes Véase encuesta en: <https://forms.gle/LiMwdyEyNhZVejwdA>



- Se gestionó con el apoyo de la Secretaría de Extensión de obsequios institucionales destinados a dos universidades extranjeras que sería entregados por estudiantes Priscila Oñas (Bioingeniería) y Agustín Ávila (Electrónica) que obtuvieron becas IAESTE para Alemania y Suiza respectivamente.
- Se colaboró con Comisión Interna del Comedor Universitario Sanjuanino – CICUS, mediante obsequios para el sorteo de la semana del estudiante del 2021, desarrollada en El Palomar; y con ayuda económica para la realización Primera Edición de la Jamatón de Arte en conmemoración al Día de la Memoria, Verdad y Justicia que se realizó el día jueves 24 de marzo de 10 a 22 hs en el nuevo comedor universitario dentro de las instalaciones del Complejo Universitario Islas Malvinas (CUIM).
- Se gestionó ayuda económica para la realización de actividades de campo, realizadas durante los meses de octubre y noviembre de 2021, para estudiantes de Agronomía que se realizaron en Valle Fértil, Calingasta y San Luis/Córdoba.
- Se gestionaron recursos económicos para la realización de la Jornada de integración con a comunidad, en el marco de la oferta académica en territorio de la Facultad de Agronomía. La misma se realizó el 20 de noviembre de 2021 en la Unidad Integrada UNSJ-INTA, Pocito.
- Se gestionó las habilitaciones de El Palomar, a solicitud de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería de Minas – ADEIM, para la realización de un encuentro con estudiantes de las carreras de Ingeniería de Minas y Metalurgia Extractiva. El mismo se realizó el 10 de diciembre de 2021.

F.3) COLABORACIONES

- Se trabajó en forma mancomunada con la Secretaría de Bienestar Universitario en la promoción de las Becas Nacionales PROGRESAR y Mariano Moreno a fin de ayudar a las y los estudiantes en los requisitos y pasos a seguir para su inscripción.
- Se colaboró con la Secretaría de Extensión en la gestión de las aulas para las reuniones de la Junta electoral para llevar a cabo las elecciones de alumnos. Así mismo se gestionaron viandas y bebidas para las/os fiscales e integrantes de mesas. De igual manera se proporcionó todo el material necesario para llevar a cabo las elecciones y se proporcionaron las condiciones de higiene y seguridad necesarias dado que se realizaban bajo las condiciones sanitarias de Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO).
- Se colaboró con la Secretaría de Extensión en la Realización del Rally de Innovación realizado el 1 y 2 de octubre de 2021, siendo la Facultad de Ingeniería cede a nivel provincial.
- Se colaboró con la Secretaría de Extensión en la organización de la semana “Facultad Abierta”, realizada del 18 al 22 de octubre de 2021, que corresponde a parte de la oferta educativa que tiene la facultad.
- Se colaboró con la Secretaría de Extensión en la organización del lunch para el festejo del Día de No docente y almuerzo de Fin de Año 2021.
- Se colaboró con la Secretaría de Extensión en la revisión de los proyectos presentados por el Prof. Rodolfo Vega, profesor sordo de Lengua de Señas Argentina (LSA), para el dictado del Curso de Lengua de Señas Argentina en sus diferentes modalidades (presencia y virtual) y tipos (Curso Lengua de Señas Argentina; Curso Lengua de Señas Argentina-Especial de Verano; Curso Lengua de Señas Argentina-Especial de Invierno).
- Se está colaborando con la vicedecana en actividades de concientización sobre género y diversidad y en el desarrollo del Programa Institucional Género y Diversidad de la Facultad de Ingeniería.

F.4) PARTICIPACIÓN EN COMISIONES.

La Secretaria de Asuntos Estudiantiles participa en representación del decano de la Facultad de Ingeniería en las siguientes comisiones del Consejo Superior:

- Comisión discapacidad.
- Comisión ad Hoc. sobre Lenguaje Inclusivo.
- Comisión de Acción Social, Bienestar Estudiantil y Becas.

F.5) ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CUTE

- Finalizado el año 2021 se elaboró una Encuesta a estudiantes para evaluar la Actividad Académica del segundo semestre 2021. La encuesta es anónima y está orientada a indagar las condiciones



Universidad Nacional de San Juan



académicas, institucionales, de conectividad que facilitaron o dificultaron el correcto cursado del segundo semestre del 2021 con la intención de ser aplicada anualmente ya que esta consulta servirá para mejorar en el dictado de clases y como mecanismo de toma de decisiones a nivel de institución. Esta encuesta fue realizada con el asesoramiento de la Dra. Ana María Graffigna, representante del CUTE y validada por el Secretario Académico y la Sra. Vicedecana.

- Se gestionó el pago mensual de 25 tutorías universitarias y de 1 tutor acompañante.
- La vicedecana de la Facultad de Ingeniería, Dra. Andrea Días gestionó para el año 2022, 3 tutores más, siendo en total a la actualidad 28 tutores.

F.6) OTRAS CONSIDERACIONES DE IMPORTANCIA

Debido a la licencia por razones de salud de la Secretaria de Asuntos Estudiantiles, la Secretaría de Extensión a cargo del Dr. Orlando Boauteux, gestionó:

- Entrega de chips de conectividad.
- Recursos económicos para el pasaje de los estudiantes avanzados de la carrera de Bioingeniería, Priscila Oñas (IAESTE-Alemania) Silvio Chávez (PILA-MEX) y Agostina Belén Olivares Allende (PILA-COL), que fueran seleccionados por diferentes Programas de Movilidad Estudiantil.
- Habilitaciones de El Palomar, a solicitud de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería de Minas – ADEIM, para la realización de un encuentro con estudiantes de las carreras de Ingeniería de Minas y Metalurgia Extractiva. El mismo se realizó el 1 de abril de 2021.
- El pago de diciembre de 2021 y la renovación del cargo por el plazo de 9 meses del Tutor Acompañante Vladimir Marcos Vega.

G) ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SECRETARÍA ADMINISTRATIVO FINANCIERA.

G.1) INTRODUCCIÓN

Parte de las acciones llevadas a cabo por la Secretaría Administrativo Financiera durante el período señalado, pueden resumirse en función de los recursos presupuestarios asignados para cumplirlas.

Aunque en menor medida que en 2020, dicho periodo todavía se vio afectado por la pandemia, que siguió influyendo en la ejecución y programación de las actividades.

En este periodo, los Créditos asignados a la Facultad por el Consejo Superior, mediante Res. 56/21-CS, ascendieron a:

• TESORO NACIONAL	\$ 34.574.864,00
• ECONOMIAS	\$ 1.454.311,00
TOTAL	\$ 36.029.175,00

No se incluye en estos valores, los créditos aprobados en dicha Resolución en:

- Anexo IV: Programas y Proyectos Específicos, destinados al Curso de Ingreso: (\$1.500.000,00), Programa Tutorías (\$543.400,00), Oferta Educativa (\$28.033,93) Ropa de trabajo y Elementos de protección personal (EPP) (\$1.893.514,60), Plan de Higiene y Seguridad (\$1.467.940,00).
- Anexo V: Plan Extraordinario de Obras de Infraestructura y Mejora de Instalaciones de la UNSJ, por el cual a la Facultad se le asignaron para obras por el terremoto \$ 25.300.000,00, y para gastos estructurales \$12.927.750. A su vez, en el mismo anexo, se asignaron \$50.000.000,00 para Intranet.

Se distribuyó en los Departamentos \$3.512.000,00 y en los Institutos \$700.000,00, según se visualiza en cuadro adjunto. Las unidades dispusieron de sus créditos en forma global, sin distribución por incisos, pudiendo ejecutarlos de acuerdo a sus necesidades.

Sobre fin de noviembre de 2021, Rectorado otorgó un refuerzo presupuestario de 2.500.000\$, que fueron distribuidos en partes iguales entre los incisos II y IV.

Los recursos permitieron cumplir con las actividades normales, administrando con austeridad la ejecución de las partidas, priorizando aquellas acciones esenciales de la Facultad.



Universidad Nacional de San Juan



Los montos consumidos en cada inciso se detallan en el apartado preparado por la Dirección de Contabilidad y Finanzas. Sólo se resume el destino que tuvieron los créditos en cada inciso:

- Inc 2 -Bienes de Consumo: Agua para consumo, librería, informáticos, electricidad, limpieza, combustibles, higiene y seguridad, elementos de laboratorio y otros gastos menores atendidos por Caja Chica.
- Inc 3 -Servicios no Personales: Se mencionan los servicios públicos (electricidad, agua, telefonía, gas), limpieza, seguridad, desinfección, contenedores, matafuegos, controles sobre instalaciones eléctrica exigidos por la ART, etc. También se atendieron servicios técnicos y profesionales, viáticos, publicidad, etc., además de gastos menores por Caja Chica.
- Inc. 4 -Bienes de Uso: Equipos informáticos, de laboratorio, aires acondicionados, muebles de oficina.
- Inc 5 -Becas y Subsidios: Subsidios para alumnos de escasos recursos, actividades científicas y académicas.

Los serios daños causados en la Facultad de Ingeniería por el sismo del 18 de enero de 2021, han comenzado a resolverse. Se han recibido aportes presupuestarios extraordinarios para tal fin; no obstante hacen falta aportes adicionales para continuar las tareas de refuerzo estructural y de rehabilitación de instalaciones, que requieren de una importante cantidad de tiempo para la concreción de las distintas etapas que conlleva: auscultación del estado del edificio y de sus instalaciones, proyecto de consolidación, proceso de licitación, para finalmente preceder a realizar obra.

Por su parte, el Área Administrativa llevó a cabo las distintas tareas inherentes al área, como ser resoluciones, designaciones, licencias, renuncias, certificaciones solicitadas por los agentes, confección de legajos, recepción distribución de expedientes y oficios, contratos, concursos de personal de apoyo universitario, colaboración con el Departamento de Compras en los concursos de precios. También estuvo a cargo de la Dirección Administrativa la supervisión de actividades de vigilancia, tareas de limpieza, cuidado de jardines, entrega de indumentaria y elementos de seguridad para el personal no docente, trabajos de mantenimiento, entre otros.

Con relación a las tareas del área de Mantenimiento y Servicios Generales, las limitaciones de personal dificultaron la resolución de las distintas necesidades que se presentan, siendo necesario tercerizar parte de estas labores. Recientemente se ha contratado a una persona idónea en albañilería y plomería, y en la medida que los recursos lo permitan, se tomarán acciones tendientes a incrementar el personal para tareas de mantenimiento.

Las actividades anteriores se detallan en el apartado preparado por la Dirección Administrativa.

G.2) DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

G.2.1) TAREAS REALIZADAS

Las tareas que se llevaron a cabo son las siguientes, sintéticamente:

- Control y supervisión de resoluciones.
- Recepción, control, resolución y posterior pase de trámites, entre expedientes, oficios y notas.
- Atención personalizada por diversos trámites y/o consultas.
- Inicio de diversos trámites (Concursos de Precio, pedido de realización de trabajos varios –ordenes de trabajo-, notificaciones, pedido de sanciones, pedidos de informe, etc.).
- Integración de Comisiones de Adjudicación de Compras, en colaboración con el Departamento de Compras.
- Demás trámites inherentes al cargo.
- Coordinación y ejecución de trabajos con Jefes y/o Directores de Áreas y autoridades.
- Se tramitaron y llevaron a cabo los siguientes Concursos del Personal de Apoyo Universitario:
- En la actualidad se encuentra a la espera de jurados, 8 cargos para la sustanciación de concurso.
- Se otorgaron Siete (07) Asignaciones Transitorias de Funciones con su respectivo Suplemento por Mayo Responsabilidad a agentes del personal no docente en distintas Unidades de nuestra Facultad.



Universidad Nacional de San Juan



- De igual forma se cumplió con la entrega de indumentaria, calzado y elementos de seguridad para todo el personal no docente, de acuerdo a lo estipulado y fijado para las diferentes áreas acordadas en Acta Paritaria de Nivel Particular N° 05/2015.

G.2.2) AREA SERENOS

El servicio se cumplió con cinco (5) agentes, dos de ellos en forma parcial, en razón que se accidentaron. Asimismo, el acceso a nuestra Facultad por calle Av. Libertador, al lado del Lawn Tennis, contó también con sereno en forma discontinua en turno tarde. La vigilancia en estos sectores se cumplió con total normalidad.

G.2.3) AREA OPERATIVA (Despacho)

El volumen de trabajo realizado fue el siguiente:

- 2.600 (DOS MIL seiscientos) Resoluciones (incluyó el análisis de los expedientes con la confección, control y corrección final y distribución de las respectivas resoluciones).
- Las Resoluciones que se realizaron, entre otras, son: designaciones, redesignaciones, renunciaciones, extensiones, adscripciones, pasantías, puesta en funciones, subsidios, afectaciones de compras, reintegros, puestas a cargo, designaciones de comisiones, licencias de distinto tipo, auspicios, viajes al exterior, emisión de certificados, autorizaciones de cursos de posgrado y de las tecnicaturas, jurados y tribunales de posgrado, confección de resoluciones de Miembros entrantes y salientes de las Comisiones de Trabajos Finales de las distintas carreras, tutorías, etc.
- Numeración, registro y distribución de las resoluciones emitidas con firma del Decanato.
- Escaneado e ingreso en el programa MAPUCHE, de todas las resoluciones de designación, licencias, renunciaciones, puestas a cargo, etc., para su posterior recepción en el Departamento de Liquidación de Haberes, para su ingreso en planilla de sueldo.
- Registro y pase de expedientes a Mesa de Entradas, Salidas y Archivos (11.400 aproximadamente).
- Confección de índices alfabéticos de Decanato, Rectorado y Consejo Superior.
- Recepción, escaneado y distribución de Resoluciones, Circulares Internas (Dirección Administrativa y Secretarías de la Facultad), Ordenanzas y Circulares de Rectorado, y Consejo Superior (1.999 aproximadamente).
- Archivo de Resoluciones.
- Confección de los índices de los libros originales para su posterior encuadernación.
- Confección a diario de distintos tipos de notas y circulares.
- Registro de expedientes (entrada y salida) a Dirección Administrativa; y de Dirección Administrativa y Área Operativa a distintas Unidades de la Facultad y de la Universidad.
- Atención diaria (en forma telefónica o personal) de consultas sobre trámite de expedientes.

Cabe mencionar que la planta docente transitoria y bajas por jubilación, se incrementó, aumentando por consecuencia, el número de Resoluciones que se confeccionaron, asimismo, se incrementaron las puestas a cargo de los docentes, y también los subsidios por viajes de los alumnos o personal docente, como así también, se han creado nuevas carreras de Posgrado, lo que se traduce en un aumento de expedientes iniciados por ese Departamento (Cursos, Jurados, Tribunales, etc.). También se incrementó la confección de Resoluciones por la Regularización Docentes.

G.2.4) DEPARTAMENTO DE PERSONAL

Las tareas llevadas a cabo fueron:

- Informes en expedientes a través del SIP, sobre la disponibilidad del cargo, para atender designaciones y re designaciones del estamento docente y auxiliares. Actuados que, a su vez, requieren, consecuentemente el contralor de las declaraciones juradas de cargos adjuntadas, a los efectos de la detección de incompatibilidades, aproximadamente 8.000.-
- Informes en expedientes que requieren situación de revista con funciones que cumple el docente, para la toma de decisiones por la Autoridad, cambio de funciones; becas externas; licencia con o sin goce de haberes; por razones de estudio; por razones particulares; viajes a congresos; etc. aproximadamente 2.100.-
- Registración y archivo en legajo personales del estamento docente, no docentes y auxiliares de 2da. Categoría de resoluciones que comprenden distintos aspectos (designaciones anuales; cambio de funciones; licencias por estudios; por viajes; etc..), aproximadamente 6.000.-



Universidad Nacional de San Juan



- Certificaciones varias que involucran distintos ítems (para créditos sanitarios; actualización carnet DAMSU; de sueldos para préstamos; de antecedentes laborales; cargo por cargo, tanto del personal docente como no docente; de auxiliares de 2da. Categoría para concurso; etc.), aproximadamente 3.100.-
- Registración de oficios para control de los días de inasistencias autorizados al agente, por motivos varios (razones particulares; estudio; nacimiento; casamiento; etc.), aproximadamente 2.000.-
- Confecciones de nuevos legajos personales, correspondiente a los distintos estamentos aproximadamente 75.-

Lo precedentemente detallado conlleva, obviamente, la realización de tareas conexas y cuyo detalle agotaría su atención, por ello, espero haber satisfecho lo requerido.

G.2.5) DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

Debido a las limitaciones de personal, el sector cuenta con escasa cantidad de personal para atender las necesidades en el Área de Mantenimiento, Producción y Servicios Generales.

Como el personal del sector es escaso no es posible en algunos casos, no es posible cumplir en tiempo y forma las tareas solicitadas por las diferentes unidades.

Los trabajos por rubro son los siguientes:

ELECTRICIDAD; Arreglos de líneas eléctricas internas a partir de la estación de baja tensión. Con relación a los trabajos que se realizaron en el pabellón central, nuestros electricistas debieron desarmar las líneas eléctricas con bandejas incluidas para que se pudieran realizar los trabajos de apuntalamientos, y que una vez terminados debió volver a colocarlos con el agravante que se tuvo que reemplazar cables que quedaron cortos por la diferencia que se puede ver en el edificio y no se podían empalmar, también se realizó la colocación de cañerías, cajas rectangulares, hexagonales y su posterior cableado a cinco oficinas nuevas del Instituto de Química, trabajos que demandaron bastante tiempo y que salen de lo que es mantenimiento. Mantenimiento y arreglos de electro bombas de elevación de agua en los distintos edificios, baños y laboratorios.

Instalación eléctrica para alimentar los aires acondicionados nuevos y usados, recambios y mantenimientos de ventiladores de techo, de pies turbos y extractores de aires, etc.

Arreglos y mantenimiento de muflas, hornos eléctricos, calentadores especiales en distintos laboratorios.

Instalación de líneas de baja señal para internet y LAN (red de área local).

Reparación y conclusión de trabajos eléctricos realizados o iniciados por empresas privadas.

PLOMERIA Y SANITARIOS; recambios y mantenimiento de cañerías de plomo, PVC, Hidro 3 y tricapa, atención permanente de laboratorios y complejos de baños, cuidados del servicio de riegos con cisternas cañerías de agua, etc.

ALBAÑILERIA; mantenimiento permanente de trabajos menores en construcciones, etc.

PINTURAS; frentes, aulas, laboratorios, bibliotecas, talleres, maquinarias, pizarrones, puentes de entradas y salidas de todas las puertas de acceso a la Facultad, además trabajos solicitados por UGREMA para seguridad.

METALURGIA; trabajos de soldaduras eléctricas en rejas, portones, puertas metálicas, ménsulas, etc.

ARREGLOS DE BANCOS; para las aulas de la facultad.

PREPARACION Y ELEVACION, de expedientes de compras de materiales de construcción, eléctricos, gas, plomería, pinturas, metalurgia y herramientas varias, pedidos de presupuestos en el comercio local y verificación de calidad de las mercaderías y materiales para nuestra facultad.

DESINFECCIÓN; coordinación de desinfección y desratización de todas las áreas de la facultad a través de la empresa ganadora de la licitación.

VARIOS; traslado de archivos con desarmado y armado de estanterías y movimientos de carpetas varias, preparación de eventos especiales para actos varios (mesas y cuartos oscuros en elecciones estudiantiles, nacionales, provinciales, y de autoridades universitarias etc.

OFERTA EDUCATIVA; traslado, armado y desarme

Como conclusión final, deseo expresar mi deseo de brindar mi mayor aporte a través del Departamento Mantenimiento a la facultad, por lo tanto, es necesario reactivar en forma inmediata este sector, con personal nuevo y joven, dispuesto a llevar adelante las múltiples actividades que se presentan, para lo cual se han



Universidad Nacional de San Juan



adquirido herramientas e instrumental para el sector, como también, se contó con el material suficiente para los requerimientos diarios de toda la facultad.

Todos los trabajos se realizan respetando el orden de las órdenes de trabajo, y en algunos casos se contó con la supervisión de UGREMA.

Se produjo desde el mes de febrero de 2022 la baja por jubilación del Jefe de la Unidad, como también, dos agentes del sector ganaron concurso en una categoría superior en otras Unidades, produciendo esto el desmantelamiento del sector, lo que implica que no se cumpla con los trabajos solicitados en tiempo y forma.

G.2.6) MESA DE ENTRADAS, SALIDAS Y ARCHIVO.

El movimiento realizado, aproximadamente, fue el siguiente:

- Confección de 6.000 expedientes anuales.
- Confección e iniciación de 900 oficios anuales.
- Movimiento de expedientes 1.500
- Movimiento de Oficios: 2.700 o más.
- Recibo de correspondencia: 1.000
- Notas externas, 200 por año.
- Expedientes externos 300 por año.
- Confección de Actas de cierre de llamados a concursos docentes: 10.
- Confección de Actas de cierre de llamados a concurso de alumnos: 30 por año (Auxiliares de 2da. Categoría – Simple), en los mismos además se realiza foliación, numeración y legalización de toda la documentación recibida.
- Recibo de Reválida de asignaturas de alumnos.
- Distribución de Resoluciones del Departamento Área Operativa, Departamento de Concursos, Consejo Superior y Rectorado.
- Recibo de formularios para inscripción de cursos de capacitación para Personal de Apoyo Universitario.
- Recepción de Proyectos de Investigación del personal docente.
- Recepción de Rendición de Cuentas de Proyectos de Investigación del personal docente.
- Recepción de presentación de Incentivos docentes.
- Recepción de solicitudes de alumnos para rendir exámenes libres.
- Recepción de notas de alumnos (varias).

G.2.7) INTENDENCIA

La función de este Departamento fue muy importante, por tener que atender la limpieza de varios sectores de la Facultad, dado que el resto fue llevado a cabo por la Empresa de Servicios conforme al Pliego de Contratación de Servicios.

El desarrollo del Curso de Ingreso presencial, el cual se desarrolla en época de licencia del personal, se cumplimentó con personal propio de nuestra institución y de la de Empresa Contratada.

Las tareas desarrolladas durante todos los días hábiles del año, fueron:

- Limpieza y mantenimiento del Departamento de Ingeniería Química, el cual se encuentra compuesto por oficinas, aulas, laboratorios y baños.
- Limpieza de oficinas del Área Central de la Facultad, incluyendo Decanato y demás que la componen.
- Limpieza del Departamento de Personal y laboratorios anexos al mismo.
- Pabellón Central: limpieza de galerías, aulas y baños.
- Limpieza del Departamento Alumnos, Gabinete de Computación, Departamento de Posgrado, Oficina de Curso de Ingreso, Departamento de Concursos, y demás.
- Limpieza del Departamento de Matemática, Departamento de Electrónica y Automática, Instituto de Mecánica Aplicada, CIRCOT, EICAM, Archivo de MESA de la Fac., Departamento de Ingeniería Civil, Cátedra de Inglés, CUTE, Dirección de Imprenta, Taller de Electrónica y Automática, Dpto. de Agrimensura, CEFOCCA, Instituto de Ingeniería Química, oficina del Departamento de Ingeniería Agronómica en IIH, Edificio Costantini, Psicología, Servicio Social (Pertenece a Secretaría de Bienestar de la UNSJ), UGREMA, Instituto de Cs. Básicas de la FFHA, se colabora con el Instituto de



Universidad Nacional de San Juan



Investigaciones Hidráulica, Departamento e Instituto de Ingeniería de Minas y el Instituto de Investigaciones Antisísmicas. Además, veredas de calle San Luis, Urquiza y Av. Libertador.

Por falta de personal, la conservación de jardines y espacios verdes, se realiza con apoyatura de Contratación de una empresa privada.

Además, hay que destacar la obtención del beneficio jubilatorio de algunos de los agentes, que hace más complicado la prestación del servicio con personal propio.

G.2.8) PARQUE AUTOMOTOR Y CHOFERES

La situación fue buena, en virtud de contar con dos movibilidades y dos choferes en forma permanente, dando respuesta a cada uno de los pedidos efectuados.

G.2.9) TELEFONISTAS

Es un sector con deficiencia, en razón de la ausencia del personal por razones de salud, cubriendo el mismo, únicamente en turno mañana con un agente de otro sector (transitoriamente).

G.3) CONTABILIDAD Y FINANZAS

Las cifras sobre los créditos y las ejecuciones en el que se trabajaron en el ejercicio 2021, surgen y explicitan, de los datos obtenidos del Sistema Siu-Pilaga en todos los programas con las economías y objeto del gasto. Cabe recordar, que, por una situación de pandemia hasta mediados de año, los trabajos fueron adaptados en línea, con un manejo mínimo de expedientes, reintegrándonos a nuestras labores con presencialidad al momento de finalizar el usufructo de las vacaciones anuales reglamentarias.

Con un gasto en el Inciso II, bienes de consumo, de \$ 6.881.431, se destacan las adquisiciones de: Prendas de Vestir y confecciones textiles para el personal de la Facultad, 1.535.698,00, útiles de escritorio \$ 1.524.989,00, elementos de limpieza y aseo \$ 760.956,00, combustibles y lubricantes \$ 473.249,00, útiles y materiales eléctricos \$ 345.260,00, productos alimenticios y agropecuarios \$ 503.254,00, repuestos y accesorios \$ 266.299,00, productos ferrosos \$ 308.440,00, compuestos químicos, farmacéuticos y medicinales \$ 819.147,00, tintas pinturas y colorantes \$ 59.160,00, productos de material plástico \$ 172.464,00 y otros bienes de consumo \$ 161.626,00.

En lo que se refiere al Inciso III, servicios no personales, con una disponibilidad de crédito de \$ 35.593.615,87, el gasto mayor se destaca en los servicios básicos (electricidad, agua, teléfono, gas, etc.) por la suma de \$ 11.221.868,39, en servicios técnicos y profesionales \$ 6.222.155,00, servicio de limpieza \$ 5.127.152,00, publicidad y propaganda, pasantías otros \$ 6.691.468,00, viáticos y pasajes, autoridades, docentes y personal de apoyo, \$336.101,73, servicios de ceremonial y protocolo \$ 498.427,94, mantenimiento y reparación de edificios y locales \$ 1.496.043,00, y otros servicios no personales \$ 5.958.155,00.

Por otra parte, el gasto en equipamiento, inciso IV, fue de \$ 2.570.091,54. Se destaca la adquisición de amoblamiento para oficinas \$ 1.036.581,00, equipo para computación \$ 983.680,00, equipo sanitario y de laboratorio \$ 482.780,00 y equipos varios \$ 67.050,00.

En lo que se refiere al Inciso V, transferencias, se han subsidiado alumnos por la suma de \$ 1.320.077,20 y el gasto en actividades científicas y académicas fue de \$ 3.657.128,93.

En cuanto a la Dirección de Contabilidad y Finanzas, con sus Departamentos de Contabilidad (Imputaciones presupuestarias), Departamento Contrataciones, Departamento Tesorería, con sus respectivas áreas de patrimonio, rendición y liquidación de gastos, han estado funcionando con normalidad, asistidas por la Dirección, Secretarías de Decanato, y por los sectores involucrados del área Rectoral, utilizando toda la infraestructura y sistemas informáticos con que se dispone.