

7º Reunión Ordinaria de Escuela de Ciencia y Tecnología

20 de noviembre de 2024/ Acta N° 7/24

En San Martín, sede Miguelete de la Escuela de Ciencia y Tecnología, a los 20 días del mes de noviembre de 2024, entre las 16:08 y 17:44 horas, se llevó a cabo la 7º Reunión del Consejo de Escuela, presidida por el Decano de la Escuela, el Dr. Federico Golmar, y con la asistencia de los consejeros Docentes, Dra. María Claudia Abeledo, Dr. Alejandro Valda, Dr. Gabriel Sanca, Dra. María Dolores Pérez, Dra. Vanesa Sánchez y el Dr. Rodrigo Díaz; y el consejero estudiantil Sr. Franco Petrilli.

Otros: Mag. Ing. Norberto Leredegui, Ing. Jorge Sinderman, Dr. Ignacio Fenoy, Dra. Cinthia Quinteros, Dra. Sabrina Camargo, Srta. Yanina Aricuri, Sr. Tomas Dure, Sr. Luciano Garofalo.

Ausentes: El consejero docente Dr. Ignacio General, El consejero no docente Tco. Claudio Alonso, Srta. Sofia Piccardo, Srta. Sol Cataldo y Sr. Guido Cultraro Pastorini

Temas tratados

- Comisión de Enseñanza e investigación:

- Convenio específico FK TECH SRL

El Decano de la Escuela, el Dr. Federico Golmar da inició al Consejo de Escuela y le da la palabra al Dr. Rodrigo Díaz para comentar acerca del primer tema de la orden del día.

El Dr. Rodrigo Díaz comenta que el convenio tiene por objetivo la provisión de un servicio de consultoría para la Optimización de los Procesos de Desarrollo de Software con Inteligencia Artificial a la empresa FK TECH SRL que se dedica al desarrollo de software. Sería un convenio de 3 meses que podría extenderse a 6.

El Consejo de Escuela aprueba el convenio específico FK TECH SRL

-Actualización de reglamento de cogestión de la Ingeniería Ambiental

El Dr. Federico Golmar comenta que, según el reglamento anterior, la carrera de Ingeniería Ambiental era cogestionada entre la Escuela de Ciencia y Tecnología y el Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA), le da la palabra al secretario académico para aclarar detalles.

El secretario académico, Mag. Ing. Norberto Lerendegui, comenta que luego de aprobarse la creación de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS), y debido a que el 3iA paso a estar en su órbita resulta necesario modificar el reglamento de cogestión de la carrera de Ingeniería Ambiental para reflejar que la dependencia de la carrera será de la ECyT y la EHyS.

El Dr. Ing. Gabriel Sanca consulta acerca de cómo se llevará adelante la firma de títulos.

El Dr. Ing. Federico Golmar reitera que el único cambio es que antes la cogestión de la carrera era con el 3iA y ahora será con la EHyS, por lo que los títulos los seguirá firmando la ECyT.

El Consejo de Escuela aprueba la actualización del reglamento de cogestión de la carrera en Ingeniería Ambiental.

-Política de extensión ECyT:

El Dr. Federico Golmar comienza el tercer tema del orden del día comentando uno de los resultados que arrojó la última autoevaluación de la universidad, el cual fue la necesidad de mejorar el área de extensión, es por ello que se presenta la Política de Extensión de la Escuela de Ciencia y Tecnología, que se viene gestionando en la órbita de la Secretaría Académica.

La Dra. María Dolores Pérez expresa que todas las secretarías deberían estar involucradas en las políticas de extensión, ya que considera que exceden a la secretaría académica.

El secretario académico Mag. Ing. Norberto Lerendegui argumenta que debido a que las personas que se encontraban trabajando en extensión eran estudiantes y docentes, resultó natural trabajarlo desde el área de la secretaría académica. Agrega que la secretaría académica busca ayudar a los procesos de investigación vigentes y no hacerse responsable únicamente del área de extensión.

La Dra. María Dolores Pérez objeta que debería dársele mayor relevancia al área de extensión y promover más políticas de ese tipo y crear una secretaría de extensión, por último, pregunta acerca del financiamiento hacia estas políticas.

La Dra. María Claudia Abeledo comenta que deberían sistematizarse las políticas de extensión.

El Dr. Gabriel Sanca comenta que, si bien un mayor volumen de políticas de extensión llevaría una mayor carga presupuestaria, estas podrían autofinanciarse.

La Dra. María Dolores Pérez insiste en la necesidad de un espacio enfocado únicamente a políticas de extensión a lo que la Dra. María Claudia Abeledo replica que más que un espacio, se necesitan generar fondos con las políticas existentes y en todo caso luego pensar la posibilidad de una secretaría de extensión. Agrega que los fondos destinados a una nueva área de extensión podrían utilizarse justamente para más políticas de extensión.

El secretario académico finaliza explicando que desde la secretaría académica ya se encuentran trabajando en procedimientos y métricas de las políticas de extensión.

El Consejo de Escuela aprueba el tratado del tema de la orden del día "Política de extensión ECyT".

-Informe comisión interna de evaluación de las carreras de Ingeniería Biomédica, Electrónica y Telecomunicaciones.

 El Dr. Federico Golmar le da la palabra nuevamente al secretario académico para que comente respecto de la evaluación.

El secretario académico Mag. Ing. Norberto Lerendegui pone a todos los presentes en conocimiento respecto de la comisión de evaluación que fue elegida en el mes de agosto junto con representantes por carrera con sus respectivos directores durante los 2 meses que tomaría realizar dicha evaluación. Añade que este trabajo concluyó con un documento con resoluciones de nuevos estándares para las 3 carreras evaluadas.

 Notifica que este documento FODA ya está disponible para que todos puedan estudiarlo. Procede a introducir al Ing. Jorge Sinderman para agregar detalles respecto de la evaluación.

 El Ing. Jorge Sinderman saluda y comenta que del análisis FODA se diferencian debilidades de distintos tipos, entre ellas debilidades del tipo deficitarias. Continúa explicando respecto de las resoluciones ministeriales sobre estas carreras que constan de 4 anexos, 3 de diseño curricular y 1 de cuestiones cualitativas tales como: plantel docente, investigación, formas de seguimiento, etc. Agrega que luego del análisis se estableció un plan de mejora para reducir los déficits y una transcripción de acciones propuestas. Continúa comentando que el objetivo de la secretaría académica es volver a acreditar los estándares de las carreras por 6 años.

La Dra. María Dolores Pérez pregunta respecto de las modificaciones de planes de estudio de estas carreras y otras carreras de la ECyT.

El Ing. Jorge Sinderman responde que no se cambiarán por estos análisis, pero sí para ajustarse a los nuevos estándares y procede a comentar las resoluciones ministeriales correspondientes al año 2023. Una de ellas acredita a un estudiante que haya cursado 2 años en la universidad y por distintos motivos decida abandonar sus estudios, pueda llevarse un título que acredite esos años de estudio con un "Título de Bachiller UNSAM".

El Ing. Sinderman agrega que no corresponde dejar que los estudiantes se vayan luego de cursar 2 o 4 años en la universidad sin un título que acredite algún tipo de competencia correspondiente a su tiempo de cursada. Añade que la Secretaría General Académica se encuentra trabajando en otros tipos de títulos intermedios y títulos por trayectos formativos.

El consejero estudiantil Franco Petrilli apoya esta iniciativa, explicando las ventajas laborales que significan para los estudiantes el acceso a un título intermedio a mitad de sus estudios.

El Consejo de Escuela aprueba el informe de la comisión interna de evaluación de las carreras de Ingeniería Biomédica, Electrónica y Telecomunicaciones.

- Convocatoria a Becas PEFI y conformación de la comisión de seguimiento.

El Dr. Federico Golmar comienza el tratado del quinto tema de la orden del día, la Convocatoria a Becas PEFI 2025, comenta que el monto mensual del estipendio será de \$ 120.000.- (ciento veinte mil pesos). Por otro lado, agradece a la Comisión de Seguimiento por el trabajo que vienen realizando, en especial a la Dra. Cynthia Quinteros, quien deja de pertenecer a la misma y en su lugar asume la Dra. Sabrina Camargo a quien le da la bienvenida. Finalmente le da la palabra al Dr. Ignacio Fenoy para comentar respecto de las Becas PEFI.

El Dr. Ignacio Fenoy comenta que se convocó a docentes, investigadores y estudiantes para que presenten proyectos. Esto ha reunido una cantidad de 24 estudiantes postulados y 18 proyectos hasta el día de la fecha. Agrega que, actualmente los investigadores se encuentran en la instancia de entrevista a los estudiantes postulados.

Antes de finalizar el Dr. Ignacio Fenoy le agradece a la Dra. Cynthia Quinteros por el trabajo realizado y le da la bienvenida a Sabrina Camargo como nueva integrante de la comisión.

El Consejo de Escuela aprueba el tratado del tema: Convocatoria a becas pefi y conformación de la comisión de seguimiento.

- INFORMACIÓN

El Dr. Federico Golmar comenta a los presentes que se ha realizado un informe a través de la Secretaría académica con cada carrera explicitando todos los cargos, becarios, docentes, no docentes, etc, para continuar al armado del presupuesto de la ECyT para el año 2025.

El consejero estudiantil Franco Petrilli pide darle la palabra al Sec. de Asuntos Gremiales del Centro de Estudiantes de Ciencia y Tecnología, Thomas Dure.

El Sec. de Asuntos Gremiales del Centro de Estudiantes de Ciencia y Tecnología comenta que se realizaron encuestas a los estudiantes y se presentó un informe a la Secretaría académica con las materias que creen pertinentes incluir en la oferta académica del mes de febrero.

El Dr. Federico Golmar comenta que junto a la Secretaría académica se está trabajando en el tema y agradece la iniciativa.

Finaliza el Consejo de Escuela a las 17.44

Decano:

Federico Golmar

Consejeros Docentes titulares:

María Claudia Abeledo

Alejandro Valda

María Dolores Pérez

Gabriel Sanca

Consejeros Docentes suplentes:

Ignacio General

Valentina Martín

Vanesa Sánchez

Rodrigo Díaz

Consejeros no docentes:

Claudio Alonso

Consejeros estudiantiles titulares:

Franco Petrilli



Sol Cataldo

Consejeros Estudiantiles suplentes

Sofia Piccardo

Guido Cultraro Pastorini



ANEXO

POLÍTICA DE EXTENSIÓN DE LA ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA UNSAM

1. INTRODUCCIÓN

La ECyT reconoce la importancia de prestar servicios en las áreas de Ciencia, Tecnología e Ingeniería como contribución a la sociedad y la gestión pública y privada en el ámbito municipal, provincial y nacional.

La ECyT ha desarrollado estas actividades de Extensión a partir de la motivación de los docentes, investigadores, estudiantes y no docentes, no existiendo una estructura específica para su gestión.

Este documento tiene por objeto establecer la política de Extensión de la ECyT para promover y difundir este tipo de actividades con la supervisión de la Secretaría Académica de la ECyT, acción que fue propuesta en el Informe de Autoevaluación Institucional UNSAM 2013-2022 (página 260).¹

2. LA EXTENSIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ARGENTINA

La Extensión Universitaria es considerada, junto con la formación y la investigación, una función central de la universidad. El concepto de Extensión estuvo presente en la Reforma Universitaria nacida en Córdoba en 1918, siendo sus bases: cogobierno por estudiantes, docentes, graduados y no docentes, autonomía universitaria, publicidad de actos universitarios, docencia libre, libertad de cátedra, educación laica y para todos, investigación y ciencia, **extensión y compromiso con la sociedad**².

La Ley de Educación Superior (LES) N° 24.521 sancionada el 20 de Julio de 1995 establece en su Artículo 28 inciso “e” que una de las funciones básicas de las instituciones universitarias es *“Extender su acción y sus servicios a la comunidad, con el fin de contribuir a su desarrollo y transformación, estudiando en particular los problemas nacionales y regionales y prestando asistencia científica y técnica al Estado y a la comunidad.”*

La función de Extensión estuvo presente en los primeros estándares para la acreditación de carreras generados por el Ministerio de Educación. El artículo I.1 del

¹ <https://www.unsam.edu.ar/autoevaluacion/docs/InformeAutoevaluacionUNSAM-2023.pdf>

² <https://unr.edu.ar/reforma-universitaria-1918/>

Anexo IV de la resolución ómnibus RME 1232/01³ para 13 carreras de ingeniería expresa que *“la carrera debe desarrollarse en una Universidad o Instituto Universitario donde se realicen actividades sustantivas en educación superior: docencia, investigación, extensión y difusión del conocimiento.”* Por su parte, su artículo I.3 y I.8 establecen que la Institución debe tener definidas y desarrollar políticas institucionales en **extensión**, cooperación interinstitucional y **vinculación con el medio**, y debe buscar la vinculación con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades, estableciendo convenios para la investigación y la transferencia tecnológica.

La actividad sustantiva de Extensión tiene sus particularidades. En su trabajo titulado *“La extensión como vinculación: autonomía, relacionalidad y territorios”* (2018) la autora Ana Teresa Martínez analiza la extensión y función social de la universidad desde 1918, expresando que *“lo que entendemos bajo el rótulo de extensión tal vez sea la significación conceptual más compleja, precisamente por ser la más implícita y la menos sistematizada”*⁴.

Esta observación destaca la necesidad de establecer categorías de Extensión que faciliten su comprensión. En 2018 los investigadores Mariano Damián Negro y Julieta Clara Gómez analizaron 29 evaluaciones externas de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) con recomendaciones de mejora para identificar el lugar que ocupa la extensión.⁵

En su informe, los autores expresan que hay heterogeneidad en las actividades realizadas por el sistema universitario argentino, y que, al no haber una definición consensuada a nivel nacional, la extensión universitaria es conceptualizada de diferentes modos que podrían ser agrupados en las siguientes dimensiones para facilitar su comprensión:

- **Extensión entendida como actividades de extensión curricular:** son aquellas actividades de extensión integradas a las curriculares
- **Extensión entendida como actividades de extensión extracurricular:** son aquellas actividades de extensión que se desarrollan fuera del horario curricular, con carácter optativo para estudiantes, docentes e investigadores.

³ <https://www.coneau.gob.ar/archivos/538.pdf>

⁴ <https://www.coneau.gob.ar/archivos/publicaciones/100-anios-Reforma-Universitaria/tomo3/Tomo3-9-Ana-Martinez.pdf>

⁵ Negro, M. D. y Gómez, J. C. (2017). La extensión universitaria argentina desde la promoción y evaluación estatal. Revista +E versión en línea, 7(7), 46-59. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL.

Son promovidas por la institución y están orientadas a la comunidad universitaria en general, a la ciudadanía y a los distintos actores sociales.

- **Extensión entendida como actividades de transferencia:** son aquellas actividades sistemáticas que transfieren a la sociedad los conocimientos y las experiencias producidas por la investigación. Las acciones de transferencia de conocimientos disponibles y utilizables se realizan en función de las demandas y requerimientos de los diversos actores sociales y económicos y permiten la formación permanente de la comunidad académica (docentes, investigadores, egresados) y de la comunidad científica en general.
- **Extensión entendida como vinculación tecnológica:** son aquellas acciones de transferencia tecnológica llevadas a cabo por unidades dependientes de las universidades que permiten acceder a diversas fuentes de financiamiento, tanto públicas como privadas, y que se desarrollan con el objeto de vincular principalmente a los sectores productivos de la región con las áreas científicas y tecnológicas universitarias.
- **Extensión entendida como bienestar estudiantil:** son aquellas actividades destinadas a estudiantes y/o graduados de la universidad. En esta categoría se incluyen becas de estudio para ingreso, permanencia y egreso, y actividades culturales, deportivas y recreativas.

El informe de M. D. Negro y J. C. Gómez pone de manifiesto que las universidades argentinas han otorgado a la extensión diferentes funciones y actividades dentro de su estructura institucional de acuerdo con sus particularidades. Las actividades de capacitación, ya sea como extensión extracurricular o extensión como vinculación, son las más frecuentemente observadas, así como también, las iniciativas culturales o deportivas asociadas al bienestar estudiantil.

3. LA EXTENSIÓN EN LA UNSAM

La Universidad Nacional de General San Martín le da a la Extensión un lugar de relevancia. El Artículo 4 de su Estatuto⁶ establece que la UNSAM *“se define como una comunidad de estudio, de formación, de investigación, de extensión y transferencia, comprometida con la producción y circulación de saberes, que contribuye al desarrollo social, cultural, científico y tecnológico a nivel regional, nacional e internacional.”*,

⁶ https://www.unsam.edu.ar/consejo_superior/docs/B.-%20Estatutos%20UNSAM/1.-%20Estatuto-de-la-Universidad-Nacional-de-San-Martin-2020.pdf

siendo uno de sus objetivos fundamentales *“Desarrollar la extensión y la transferencia a fin de incrementar el impacto social de la generación de conocimiento y promover la vinculación con todos los sujetos de la sociedad desde una relación de co-producción de saber y de co-organización de la formación.”*

La UNSAM cuenta con una **Secretaría de Extensión y Vinculación (SEyV)** ⁷ que coordina y promueve las actividades de extensión y vinculación de la comunidad universitaria, y contribuye a articular y fortalecer la política territorial de la Universidad. Esta Secretaría posee distintas líneas de trabajo que desarrollan actividades tales como: Capacitación, Apoyo técnico, Apoyo institucional, Campañas de sensibilización, concientización y/o difusión, siendo los proyectos llevados adelante por las unidades académicas, organizaciones políticas y comunitarias, instituciones públicas o privadas, y la comunidad de estudiantes, docentes y otros trabajadores de la universidad.

Las iniciativas de la SeyV podrían englobarse en los siguientes grupos:

- **Extensión:** Voluntariado UNSAM, Coro UNSAM, Promoción de la Salud, Promoción y Formación de Seguridad Vial, Centro de Capacitación para la Inclusión en el Empleo
- **Cursos y Talleres:** Programas de Extensión para adultos mayores, Capacitación Empleo Joven, Talleres y webinarios para la comunidad
- **Bienestar:** Deportes, plan de Doble Carrera, Servicio de Pasantías y Empleos
- **Vinculación**

Atendiendo las recomendaciones de CONEAU emergentes de la II Autoevaluación Institucional 2010-2011, la UNSAM constituyó el Consejo de Calidad de Extensión, y el reconocimiento académico de las actividades estudiantiles que puedan ser catalogadas como dispositivos de formación alternativo, incluyendo dentro de ellos las actividades de extensión y voluntariado. Las actividades de extensión y vinculación se incrementaron a lo largo de los años y se amplió su marco conceptual en el que se desenvuelven.

4. LA EXTENSIÓN EN LA ECYT

La ECyT ha desarrollado sus actividades de Extensión a través de iniciativas independientes de sus unidades organizacionales. Como ejemplos, podemos mencionar:

⁷ <https://www.unsam.edu.ar/secretarias/extension/sobre-la-secretaria.php>

- Organización y/o dictado de 10 a 15 talleres presenciales y virtuales de capacitación docente sobre Cristalografía y Crecimiento de Cristales por parte del Laboratorio de Cristalografía Aplicada, tanto en la Provincia de Buenos Aires como en otras provincias, orientados a personas de cualquier nivel educativo, con preferencia estudiantes y docentes de escuelas secundarios
- Puesta en valor de laboratorios de computación del conurbano bonaerense desde el 2010 hasta el 2018 (distritos: 25 escuelas del municipio 3 de Febrero, 32 escuelas en Hurlingham, y algunas escuelas en San Martín), realizada por docentes y estudiantes del área Informática
- Desarrollo de conferencias anuales, orientadas al público en general, en forma presencial y virtual, en varias provincias (“Somos polvo de estrellas”, “El maravilloso mundo de los cristales”, “Evolución de la Fibra Óptica en la Argentina”)
- Diplomaturas en Ciencias de Datos, Seguridad de la Información, Liderazgo en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos, en municipios de la provincia de Buenos Aires
- Proyecto SolucionA, para llevar acceso a internet a zonas carenciadas de la región.
- Proyecto Referentes Energéticos Barriales (REB). En colaboración con la Fundación Pro-Vivienda Social (FPVS), para formar referentes y auditores energéticos barriales que puedan asesorar y ayudar a sus vecinos a hacer un uso más eficiente de la energía y bajar sus consumos.

La ECyT tiene una excelente vinculación con el Municipio de General San Martín y buena conexión con empresas e instituciones. No obstante, la red de contactos necesita ampliación y diversificación, con mayor número de actores internos, y las actividades de extensión y vinculación podría incrementarse sustantivamente.

5. POLÍTICA DE EXTENSIÓN DE LA ECYT

5.1. OBJETIVO GENERAL

La política de Extensión de la ECyT busca consolidar una cultura de extensión y vinculación, promoviendo la interacción activa y continua entre la universidad y los variados actores sociales, empresariales, gubernamentales y tecnológicos, para fortalecer el impacto social de la Universidad y enriquecer la formación de estudiantes

y docentes a través de proyectos de extensión, servicios tecnológicos y actividades conjuntas con la comunidad.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir al desarrollo social y comunitario mediante la participación en proyectos e iniciativas que permitan satisfacer necesidades.
- Ofrecer servicios a empresas e instituciones, basados en las capacidades tecnológicas y formativas de la Escuela.
- Ofrecer programas de formación continua y capacitación tecnológica para contribuir al desarrollo de competencias requeridas por la industria o la comunidad.
- Promover la participación de estudiantes en iniciativas de vinculación y extensión como parte de su formación.
- Fomentar la participación activa de los docentes en la propuesta, desarrollo y ejecución de proyectos e iniciativas de extensión y vinculación.

5.3. IMPLEMENTACIÓN

Con la aprobación de este documento se conforma un área de Extensión dentro de la Secretaría Académica. Su objetivo es:

- Identificar actores interesados en realizar actividades de extensión correspondientes a algunas de las siguientes cuatro dimensiones previstas (curriculares, extracurriculares, bienestar, servicios a terceros)
- Listar las capacidades de realización de actividades de extensión de los distintos componentes del ecosistema ECyT
- Actuar como catalizador para la realización de actividades de extensión, estableciendo un puente entre necesidad/interés y provisión de respuesta
- Facilitar la formalización, análisis y aprobación de la propuesta de extensión, respaldar su realización, contribuir a su difusión y reporte de resultados
- Establecer procedimientos que agilicen la realización de actividades de extensión
- Ser un canal de referencia para el despliegue de iniciativas, recepción de solicitudes, y difusión de actividades de extensión de otros sectores

- Llevar un registro de las diversas actividades de extensión y vinculación para la generación de reportes
- Propiciar la curricularización de las actividades de extensión en las carreras

Para la tipificación de las actividades de Extensión, aparte de las dimensiones previstas, se utilizarán las siguientes categorías:

- Formación: **Curso, Taller, Diplomatura**
- Información: **charla, foro, jornadas**
- Voluntariado: **servicio comunitario, proyecto comunitario**
- Competencia: **olimpiada, concurso, rally, hackathon**
- Vinculación/transferencia: **Servicio Tecnológico, Consultoría, Capacitación, Spin-off, Start-up**

Muchas actividades de Extensión estarán formadas, en principio, por las siguientes etapas/acciones, en las que se indican los actores entre llaves:

1. Formalización de la propuesta {Originador/es}
2. Análisis (factibilidad técnica, viabilidad/impacto económico, impacto institucional) {Originador/es, SecAcad/Decanato}
3. Aprobación {SecAcad/decanato}
4. Difusión {ECyT Comunicación, Originador/es, SecAcad}
5. Inscripción {SecAcad}
6. Realización {originador/es y organizador/es}
7. Reporte de resultados {originador/es y organizado/es}
8. Comunicación de resultados {ECyT Comunicación, SecAcad}

La política de Extensión será revisada periódicamente con miras a sostener su relevancia y efectividad, recogiendo información de los actores involucrados.