



II JORNADAS DE INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN

Las prácticas de gestión Académica en las Universidades

PLANTILLA PARA LA PRESENTACIÓN DE RESÚMENES

Eje temático: Gestión y Políticas de la Reconfiguración de las Modalidades de Enseñanza y de Aprendizaje

Tipo de comunicación: Experiencia de innovación académica

Título del trabajo: Curso de Preparación Universitaria: experiencia de rediseño del dispositivo de ingreso a la ECyT-UNSAM

Apellidos y nombres; filiación Institucional:

Vanesa Roxana Sánchez, ECyT-UNSAM

María Emilia Larsen, ECyT-UNSAM

Norberto Lerendegui, ECyT-UNSAM

Correos electrónicos:

ecyt.cpu@unsam.edu.ar

ecyt.academica@unsam.edu.ar

Área institucional: Secretaría Académica de la Escuela de Ciencia y Tecnología - UNSAM

Introducción

El crecimiento de la Universidad, el aumento de la cantidad de estudiantes en las aulas, la apertura de nuevas carreras, las experiencias a distancia o en modalidad híbrida, y el contexto en el cual nos encontramos inmersos, nos exige volver a preguntarnos por aquello que es prioritario enseñar en el marco del ingreso a las carreras universitarias, y por el *cómo* de nuestras prácticas de enseñanza, pues, la forma es contenido (Edwards, 1993).

En este contexto, en 2022 la Escuela de Ciencia y Tecnología (EcyT) inició un proceso de rediseño del CPU que implicó, no solo la revisión de los contenidos, sino también de las formas de enseñanza. Se definió una nueva estructura curricular compuesta por el módulo Habitar la Universidad e Introducción a las carreras, y tres materias interdisciplinarias (Introducción a las Ciencias y la Tecnología, Introducción a la Resolución de Problemas e Introducción a los Estudios Universitarios), organizadas en torno a preguntas complejas o problemas cautivantes vinculados a la Ciencia y la Tecnología, y a los intereses de los estudiantes de acuerdo con las carreras de la ECyT. Además, las asignaturas fueron diseñadas bajo el modelo de aula invertida, con metodologías activas de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, como el trabajo con casos, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, entre otras.

También se rediseñaron las prácticas de evaluación, en línea con las prácticas de enseñanza, y se reorganizaron los tiempos de cursada y estudio. De este modo, se buscó situar a los estudiantes en el centro del proceso para favorecer el desarrollo de la autonomía y de las habilidades y competencias necesarias para iniciar sus estudios universitarios.

En este documento compartimos las características del nuevo Curso de Preparación Universitaria de la ECyT y una aproximación al proceso de trabajo que hubo detrás de su diseño y construcción.

Recuperar los objetivos del Curso de Preparación Universitaria

El Curso de Preparación Universitaria de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de San Martín tiene como **objetivo principal** brindar a los estudiantes las herramientas básicas para iniciar, permanecer y completar los primeros años de la carrera exitosamente. Como objetivos específicos, sigue

los lineamientos definidos por la UNSAM en el artículo 16 del reglamento general de estudiantes¹, a saber:

- A. *Presentar las características de la vida universitaria en general e interiorizar a la comunidad estudiantil sobre los fines y objetivos específicos de la UNSAM.*
- B. *Familiarizar a la comunidad estudiantil con el trabajo académico propio de los estudios universitarios.*
- C. *Contactar a la comunidad estudiantil con las disciplinas básicas e instrumentales afines a la carrera o área que hayan elegido.*
- D. *Favorecer en cada aspirante la posibilidad de evaluar sus propias aspiraciones como estudiantes de educación superior y la elección de la carrera que hayan realizado*

Para alcanzar estos objetivos es fundamental considerar el perfil de los estudiantes que eligen iniciar su carrera universitaria en la UNSAM. Según el informe de gestión (2022), el 60% de los aspirantes tiene más de 20 años, el 70% vive fuera del partido de San Martín y el mismo porcentaje trabaja o se encuentra buscando trabajo². Estos datos, entre otros, dan cuenta de los diversos recorridos y experiencias previas o simultáneas a sus estudios universitarios, del tiempo que dedican a viajar para llegar a la institución, y del tiempo que podrían tener disponible para el curso de sus estudios universitarios, considerando la dedicación requerida dentro y fuera de las aulas.

En este marco, el nuevo dispositivo de ingreso busca ofrecer una propuesta curricular focalizada en los estudiantes: en los contenidos y habilidades que necesitan para iniciar sus estudios universitarios; en las preguntas y problemas que los aproximan a la carrera elegida; en las actividades y formas de trabajo que los impulsen a participar activamente de las clases y a desarrollar un sentido de pertenencia con el grupo y con la institución; en los espacios que les permitan compartir sus inquietudes y comentarios, y en las propuestas que los inviten a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, y a desarrollar su autonomía.

¹ Reglamento general de estudiantes:

<https://www.unsam.edu.ar/escuelas/ciencia/archivos/Reglamento%20general%20de%20estudiantes.pdf>

² Informe de gestión 2022. Disponible en: <https://unsam.edu.ar/institucional/Informe-de-Gestion-2022.pdf> e Informe de encuesta sobre trayectorias estudiantiles. Sección: Categorías más representativas.

https://unsam.edu.ar/secretarias/academica/publicaciones/Informe_Trayectorias_Estudiantiles_2023.pdf

La nueva propuesta del CPU

El nuevo CPU consta de un módulo de Habitar la Universidad e Introducción a las carreras y tres materias interdisciplinarias: Introducción a las Ciencias y la Tecnología, Introducción a la Resolución de Problemas e Introducción a los Estudios Universitarios.

El **módulo Habitar la Universidad e Inserción a las carreras** busca ofrecer a los estudiantes una instancia para conocer el Campus, los distintos servicios y oportunidades que brinda la UNSAM, las instalaciones donde van a cursar, acceder a espacios de charlas y de consultas con el Departamento de Servicios Académicos de la Escuela de Ciencia y Tecnología, aproximarse al uso de las distintas plataformas virtuales de la universidad (SIU, Campus virtual), tener conversaciones con estudiantes avanzados, docentes y graduados, y conocer laboratorios y aulas acompañados de técnicos, profesores, investigadores, directores de carrera y/o autoridades de la Escuela. Esta iniciativa, además, se propone fortalecer la socialización entre pares y brindar, desde el primer día, la oportunidad de que cada estudiante se apropie de su casa de estudios y se vincule con la carrera elegida.

Las nuevas **materias del CPU** se organizan en torno a preguntas complejas o problemas cautivantes vinculados a la Ciencia y la Tecnología, y a los intereses de los estudiantes de acuerdo a las carreras de la ECyT. Se trata de desafíos cuyo abordaje requiere de los aportes de las distintas disciplinas, así como del diálogo entre ellas³. En este sentido, las tres materias abordan contenidos de Física, Química, Biología, Matemática, Informática, Escritura y Comprensión de textos, Pensamiento Científico, entre otros⁴. Las asignaturas hacen foco en contenidos prioritarios⁵ para el ingreso a la universidad, que se abordan de manera integrada. Es decir, el tratamiento interdisciplinario no solo se da al interior de cada materia, sino también de manera transversal, a lo largo del Ciclo, presentando los contenidos en contexto, en lugar de trabajarlos de manera

³ La organización de los programas de las materias en preguntas o problemas fue inspirada en el modelo de enseñanza para la comprensión. Ver Project Zero (<https://pz.harvard.edu/>) y Teaching for Understanding in the Disciplines - and Beyond, Teachers College Record Volume 96, Number 2, Winter 1994.

⁴ Los programas de las materias se pueden encontrar aquí: A) [Introducción a la Ciencia y la Tecnología](#), B) [Introducción a la Resolución de Problemas](#) y C) [Introducción a los Estudios Universitarios](#)

⁵ “Lo primero es escapar de la tentación de la lista sábana de contenidos. Lo poco, pero bueno: central, relevante y actualizado. Central en la disciplina (Perkins, 1995), relevante en ese momento de la historia y actualizado a los desarrollos y los debates actuales del campo. Lo otro es historia, y por la misma razón puede ir en una unidad dedicada a revisar las construcciones pasadas del campo que siguen siendo importantes para comprender los desarrollos presentes. Lo segundo es absorber en lo mínimo la integralidad del conocimiento sin desarmarlo artificialmente entre teoría y práctica” (Maggio, 2022)

aislada y abstracta⁶ (Ver **Figura 1**). Asimismo, los programas de cada materia contemplan los contenidos, materiales y aprendizajes docentes de las diferentes propuestas de ingreso a la ECyT de los últimos años, e incluyen nuevas temáticas que resultan necesarias en el contexto actual para el ingreso a las carreras de la Escuela⁷.



Figura 1. Esquema de la articulación transversal de las materias del CPU y módulo Habitar la Universidad e Introducción a las carreras. Cada materia está constituida en cuatro unidades temáticas, preguntas que se articulan de manera horizontal

⁶ “El conocimiento no es nunca un proceso abstracto y mucho menos un producto. Es algo que ocurre en el espacio “entre”: entre un sujeto y otros sujetos, entre el sujeto y sí mismo, y en la interacción del sujeto y el mundo. Las disciplinas no existen en abstracto, sino que son la producción de comunidades científicas. Los conocimientos que se producen están enraizados en las prácticas - teóricas y pragmáticas- de esta comunidad. Los “objetos” de estas disciplinas son productos emergentes de los modos de interacción de esa comunidad con el mundo. Los problemas que estudia solo serán tales en los términos específicos de interrogación que esa comunidad adopta” (Najmanovich, 2008: 94)

⁷ A modo de referencia, se incluyen los programas del CPU 1er cuatrimestre 2023 en este [enlace](#) y las reflexiones del trabajo en [Proyectos de Mejora de la Enseñanza](#) de los últimos 10 años en la UNSAM.

Sobre la modalidad de enseñanza en el CPU

Las tres materias (Introducción a las Ciencias y la Tecnología, Introducción a la Resolución de Problemas e Introducción a los Estudios Universitarios) están diseñadas bajo el **modelo de aula invertida**. Cada materia tiene una clase asincrónica y una clase presencial por semana. En la primera, los estudiantes interactúan con los contenidos de forma remota y trabajan con distintos tipos de materiales (ej. audiovisuales, textos científicos, podcast, tutoriales, entre otros), de manera guiada. Los docentes acompañan ese trabajo pautando la secuencia de actividades, definiendo cómo revisar los materiales propuestos y ofreciendo consignas o indicaciones claras y precisas respecto de lo que se espera que realicen en cada caso. En la clase presencial, con los docentes y todo el grupo de estudiantes, el tiempo se destina a la profundización de los contenidos, el planteo de dudas e inquietudes, la realización de actividades prácticas, el desarrollo de experimentaciones, el trabajo en grupos, la realización de ejercitaciones y el intercambio colectivo.

En ambos casos, las clases buscan la participación activa de los estudiantes a través del trabajo con estrategias de enseñanza como el análisis de casos, el aprendizaje basado en problemas, el trabajo cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otras, en las que los estudiantes se enfrentan a desafíos, se aproximan a los contenidos desde situaciones que les resultan cercanas y/o de interés, se encuentran con problemas de la vida real y se involucran no solo a nivel cognitivo, sino también emocional y social⁸.

De este modo, el diseño de las clases, tanto asincrónicas como presenciales, favorece el desarrollo de la **autonomía, la comunicación, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad**, entre otras competencias centrales para el curso de los estudios universitarios.

Los cambios en las formas de enseñanza conllevan también modificaciones en las formas de evaluación. En este sentido, se trabaja desde el paradigma de evaluación formativa centrando la atención en el proceso de aprendizaje y en la autonomía de los estudiantes a través de prácticas metacognitivas y de autoevaluación. Esto se ve reflejado en los programas de las materias, en las condiciones de cursada y aprobación, en las propuestas de cada una de las clases y en los instrumentos de evaluación. En este marco, se favorece el seguimiento exhaustivo y monitoreo de los aprendizajes de los estudiantes

⁸ Ver libro “Las preguntas educativas entran a las aulas” (Furman y Larsen, 2022) <https://www.laspreguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2022/05/Libro-LPE-Digital.pdf>

mediante producciones individuales y grupales, sincrónicas y asincrónicas, junto con evaluaciones en formato *parcial*. Las distintas instancias de evaluación permiten construir una nota final ponderada de cada estudiante, que busca reflejar de manera integral su desempeño. De este modo, se busca garantizar la articulación y coherencia entre las prácticas de enseñanza y de evaluación⁹. Asimismo, se fomenta un entorno de aprendizaje dinámico donde los estudiantes son protagonistas de su propio desarrollo académico y posibilita a los docentes la toma de decisiones tempranas, contribuyendo a la mejora continua de las propuestas de enseñanza - aprendizaje.

El camino recorrido y los próximos pasos

El rediseño del CPU es un proceso que empezó en 2022 y aún continúa abierto.

Para generar la nueva propuesta, la Secretaría Académica de la ECyT, a través de su área de Coordinación del CPU, conformó una Comisión Interdisciplinaria, con representantes docentes y estudiantes avanzados y graduados de diferentes áreas: Matemática, Informática, Química, Física, Biología e Introducción a los Estudios Universitarios.

Entre agosto y octubre, la Comisión trabajó en la revisión de los programas de las materias que, hasta entonces, conformaban el dispositivo de ingreso, con foco en la selección de los contenidos prioritarios, en la articulación entre las materias del Ciclo y, entre dichas materias y las asignaturas de los primeros años de carrera.

En noviembre se llevó a la práctica la primera experiencia piloto: el CPU intensivo. A partir de los nuevos programas de materias se armó un esquema de cursada de seis semanas, en modalidad virtual, con propuestas de trabajo sincrónicas y asincrónicas. El equipo docente que estuvo a cargo de la propuesta fue el de la Comisión Interdisciplinaria. Desde la coordinación del CPU se generaron espacios e instrumentos para favorecer la reflexión sistemática sobre la práctica, retroalimentar el dispositivo y avanzar en el diseño de la propuesta en formato cuatrimestral.

En febrero de 2023 la Comisión comenzó a trabajar en la selección y el armado de los materiales para las diferentes unidades temáticas de la propuesta cuatrimestral. Además, desde la Coordinación del CPU y en articulación con el área de Formación Docente de la Secretaría General de la UNSAM, se diseñaron

⁹ Según Litwin (2008), las buenas prácticas de evaluación son “prácticas sin sorpresas; enmarcadas en la enseñanza; que se desprenden del clima, ritmo y tipo de actividad de la clase; en la que los desafíos cognitivos no son temas de las evaluaciones sino de la vida cotidiana del aula, atractiva para los estudiantes y con consecuencias positivas respecto de los aprendizajes” (p:173).

espacios de trabajo en modalidad taller, para profundizar en aquellos temas que resultaron más desafiantes en 2022: la planificación de las clases y la evaluación formativa. Así, en el periodo febrero – abril de 2023, la Comisión focalizó su atención en la revisión y ajuste de los programas de las materias y de la propuesta integral del Ciclo.

En paralelo, en estos primeros meses del 2023 se comenzó a diseñar el proceso de trabajo con los docentes. Se creó un aula virtual y se pusieron a disposición todos los recursos elaborados por la Comisión. Se definió un esquema de trabajo similar al que tendrían luego los estudiantes al transitar el CPU: propuestas asincrónicas, a explorar y realizar antes del encuentro presencial, y encuentros presenciales centrados en la participación activa de los docentes, en el diálogo entre pares y entre áreas o disciplinas, y en la profundización de las temáticas abordadas en cada una de las clases.

Así, se llegó a julio 2023, próximos a iniciar el CPU en modalidad cuatrimestral. Sabemos que en los próximos meses habrá numerosos desafíos y preguntas que nos estarán acompañando, que será imperioso ir sistematizando las reflexiones de los docentes, los comentarios de los estudiantes, y evaluar el dispositivo de cara a su mejora continua. También tenemos la certeza de que es por este camino que debemos seguir revisando las propuestas de formación en la ECyT: ubicando a los estudiantes en el centro de la escena; acercando problemas, casos y/o preguntas del ámbito de las ciencias y la tecnología; potenciando la articulación entre la teoría y la práctica, entre las diferentes disciplinas y entre lo que se estudia en la universidad y lo que pasa fuera de ella; favoreciendo el desarrollo de habilidades y competencias; ofreciendo retroalimentación a lo largo del proceso de aprendizaje, instancias de autoevaluación y evaluación entre pares, y acercando espacios y propuestas que permitan disminuir las barreras que encuentran los estudiantes al iniciar y transitar sus estudios universitarios.

Bibliografía

Litwin, E. (2008) El oficio de enseñar. Condiciones y contextos, Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M. (2018) Reinventar la clase en la universidad. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós.

Maggio M. (2022). Híbrida. Enseñar en la universidad que no vimos venir. Tilde Editora.

Najmanovich, D (2008) Mirar con nuevos ojos. Nuevos paradigmas en la ciencia y el pensamiento complejo. Editorial Biblos



Trzenko, B. (2022) ¿Cómo favorecer la permanencia universitaria? La experiencia estudiantil en la Universidad Nacional Arturo Jauretche. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

Tedesco, J. C. (2012) Educación y justicia social en América Latina. FCE-UNSAM, Buenos Aires.