

# IN FOR ME

# TÉCNICO

# 2021

+++++


## SiED-UNLP

Sistema Institucional de  
Educación a Distancia

Dirección General  
de Educación  
a Distancia y Tecnologías  
SECRETARÍA DE  
ASUNTOS ACADÉMICOS



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



Informe Técnico 2021-SIED-UNLP / Alejandro Hector Gonzalez ... [et al.];  
comentarios de María Teresa Pérez; coordinación general de Alejandro  
Hector Gonzalez; editor literario Cesar Martin Barletta; editado por Claudio  
Javier Jaime. - 1a ed. - La Plata:  
Universidad Nacional de La Plata, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-950-34-2121-5

1. Educación Virtual. I. Gonzalez, Alejandro Hector, coord. II. Pérez, María  
Teresa, com. III. Jaime, Claudio Javier, ed. IV Cesar Martin Barletta, ed  
CDD 378.17344678



**AUTODIDADES DE LA UNLP 2021**

**Presidencia**

*Dr. Fernando Alfredo Tauber*

**Vicepresidencia Área Institucional**

*Marcos Actis*

**Vicepresidencia Área Académica**

*Martín López Armengol*

**Secretaría de Asuntos Académicos**

*Anibal Omar Viguera*

**Director General de Educación a Distancia y Tecnologías UNLP**

**Coordinador SIED-UNLP**

*Mg. Alejandro Héctor González*

**Coordinador del Áreas Vinculación Educativa y Co-coordinador del Área de Carreras y Planes de Estudio a Distancia**

*Mg. Cesar Martin Barletta*

**Coordinador Área de Comunicación y Diseño de Materiales Educativos**

*Dg. Claudio Javier Jaime*


**Directora del Centro de Producción Multimedial (CEPROM), productor de contenidos audiovisuales para EAD**

*Prof. María Teresa Pérez*



**INDICE**

<b>Capítulo 1</b>	
• Usuarios y aulas creadas en entornos virtuales de la UNLP en 2021.....	6
• Entornos virtuales DGEaDyT – UNLP.....	6
<b>Capítulo 2</b>	
• Capacitaciones.....	8
<b>Capítulo 3</b>	
• Centro de Producción Multimedial (Ceprom).....	13
<b>Capítulo 4</b>	
• Oferta académica en opción pedagógica a distancia en la UNLP – 2021.....	15
<b>Capítulo 5</b>	
• Encuesta a Unidades Académicas sobre educación remota de emergencia.....	19
<b>Capítulo 6</b>	
• Plataformas nuevas y mudanza de cursos.....	25
<b>Capítulo 7</b>	
• Infraestructura.....	26
<b>Capítulo 8</b>	
• Servicios de ayuda.....	28
<b>Capítulo 9</b>	
• Convenios.....	31
<b>Capítulo 10</b>	
• Desarrollo e innovación tecnológica.....	33



La Universidad Nacional de la Plata (UNLP) viene desarrollando actividades de educación a distancia desde la época de los 90. En el año 2004 comienza a desarrollarse en forma institucional con la creación de un programa específico de educación a distancia dependiente de la Secretaría de Asuntos Académicos de la universidad. Se trabajó inicialmente con propuestas de ingresos a distancia y cursos de posgrado virtuales. Las asignaturas de carreras de grado presenciales que ampliaban con tecnología digital el aula, denominado extensión del aula, se fueron sumando y su presencia fue cada vez más numerosa en los entornos virtuales de la universidad.

En el año 2017 es creada la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías (DGEADyT) bajo la dependencia de la Secretaría de Asuntos Académicos, estructurada en áreas de trabajo que expanden su actividad al trabajar junto a diferentes dependencias de la Universidad y junto a una Comisión de Educación a Distancia integrada por representantes de las diferentes Unidades Académicas y Establecimientos Educativos de la UNLP.

Para el año 2018 se incorpora dentro de la esfera de la DGEADyT el Centro de Producción Multimedial (CEPROM). Ese mismo año, entran en vigencia la Resolución del Ministerio de Educación Nacional Nro. 2641/17, y se presenta el SIED (Sistema Institucional de Educación a Distancia) de la UNLP que obtiene en el año siguiente la validación ministerial.

En la actualidad el SIED UNLP se ha visto atravesado por los dos años de aislamiento y distanciamiento social, lo cual requirió incorporar actividades, servicios y expandir sus acciones hacia el interior de toda la UNLP. El trabajo actual es transversal a las diferentes secretarías de presidencia, a las UUAA y colegios de la universidad. Este informe nos permite sistematizar año a año la información del SIED UNLP de manera de contar con datos organizados que permitan ver el funcionamiento, expansión y nos guíe en la toma de decisiones.

## Usuarios y aulas creadas en entornos virtuales de la UNLP en 2021

La información presentada en este informe se corresponde al SIED–UNLP (Sistema Institucional de Educación a Distancia de la UNLP).

En este apartado se presentan los datos 2021 de los diferentes entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) de la UNLP.

Durante 2021 (**figura1**) se crearon en todo el ámbito de la Universidad Nacional de La Plata un total de **5.381** aulas en entornos virtuales, donde participaron **147.337** estudiantes y **61.825** docentes o roles docente.

Entornos	Cursos creados	Usuarios con rol docente	Usuarios con rol estudiante
Propios de la DGEaDyT - UNLP	1.346	32.254	71.654
Facultades UNLP	4.035	29.571	75.683
<b>Total</b>	<b>5.381</b>	<b>61.825</b>	<b>147.337</b>

**Figura 1** - Datos 2021 de los EVEA de la UNLP

A continuación, se presenta la información desagregada en entornos virtuales propios de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP (DGEaDyT) y Entornos de desarrollo propios de cada Facultad.

### Entornos virtuales DGEaDyT – UNLP

Durante el 2021 se administraron 5 entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: AulasWeb Grado, Posgrado, Formación, Colegios y Cursos Externos.

Los datos que se presentan en la (**figura 2**) pertenecen a usuarios y aulas abiertas durante 2021 en los entornos virtuales de desarrollo propio de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP.

En el caso de AulasWeb Formación se registra un incremento relevante porque se desarrollaron por primera vez los cursos de la Escuela de Oficios con opción pedagógica a distancia en formato MOOC y otros en formato b-learning y hubo mucha inscripción.

En el caso de Cursos externos se registró un incremento notable de usuarios porque se desarrolló un convenio con el Juzgado Federal Nro1 de la provincia de Buenos Aires para dar capacitación a distancia a los fiscales de mesas en “las paso” y en las elecciones generales.

	Usuarios con rol docente	Usuarios con rol estudiante	Total
AulasWeb Grado	26.280	53.688	79.968
AulasWeb Posgrado	2.390	5.156	7.546
AulasWeb Colegios	901	5.839	6.740
AulasWeb Formación	2.681	6.807	9.488
Cursos Externos	2	164	166
<b>Total de usuarios activos en 2021</b>	<b>32.254</b>	<b>71.654</b>	<b>103.908</b>

**Figura 2** - Usuarios activos durante 2021 en entornos virtuales de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP

## Capacitaciones

Durante 2021 la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP ha desarrollado un extenso y variado proceso de formación continua con la intención de dar respuesta a las necesidades del contexto en el marco del Aislamiento Social Preventivo (ASPO) y Obligatorio y posterior Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio (DISPO).

Con ese propósito se diversificaron las propuestas de capacitación, se amplió la oferta de cursos de capacitación para docentes y nodocentes de la UNLP, tanto de Facultades, Colegios y de distintos ámbitos y dependencias de la Universidad.

Asimismo, se desarrollaron capacitaciones a demanda de diferentes organizaciones sindicales y de la sociedad civil, previo convenio de colaboración establecido. En total han participado de nuestras capacitaciones **775** docentes y no docentes de la UNLP y de diferentes Universidades del país.

1. **Escuela Virtual Internacional CAVILA:** dentro de la oferta de capacitación de la Escuela Virtual Internacional CAVILA se desarrollaron 8 cursos sobre temáticas relacionadas con: la enseñanza con simuladores. La creación de materiales educativos digitales, los procesos de evaluación en la virtualidad, ciencia abierta y repositorios institucionales, entre otras.
2. Estos cursos fueron realizados y aprobados por más de **200** estudiantes de Argentina y Latinoamérica. En la **(figura 3)** se presenta la información detallada:

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Simuladores en Educación. Diseño de estrategias para el aula (40hs.)</i>	Agosto	86	63 UNLP 5 UNER 2 UNNER 1 UDG (México)	47
<b>Docentes a cargo:</b> Alejandro González, Alcira Vallejo y Claudio Javier Jaime			1 UNQ 1 UNPA 1 UNL 1 UNS 1 UNPAZ 1 UNSL 1 UNRN 4 FEB 4 otras	



Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Construir y comunicar criterios de evaluación en la virtualidad (30hs.)</i> <b>Docentes a cargo:</b> Jusmeidy Zambrano y Carolina Duca	Agosto	44	38 UNLP 5 UNER 1 UNQ	15

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Introducción a la Ciencia Abierta (30hs.)</i> <b>Docentes a cargo:</b> Marisa De Giusti	Agosto	34	27 UNLP 2 UNER 2 UNNE 1 UNC 2 FEB	8

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Introducción al Diseño de Cuestionarios en Moodle (30hs.)</i> <b>Docentes a cargo:</b> Leandro Romanut y Lucas Ungaro	Agosto	64	43 UNLP 1 UNNE 1 UNER 1 UNC 1 UDG (México) 1 UNA (Paraguay) 15 FEB	44

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Enseñar en la distancia: Tutorías y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías (30hs.)</i> <b>Docentes a cargo:</b> Ana Inés Sadaba y Adriana Aguinaga	Agosto	61	55 UNLP 4 UNER 1 UNC 1 FEB	36

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Evaluación en Línea en Educación Superior: problemáticas y potencialidades (40hs.)</i>	Agosto	54	41 UNLP 3 UNER 1 UNC 1 UNNE 1 UNAH (Honduras) 7 FEB	37
<b>Docentes a cargo:</b> Mercedes Martín y Ana Inés Sadaba				

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Caja de herramientas H5P para el diseño de actividades interactivas.</i>	Septiembre	49	33 UNLP 4 UNNE 4 UDG (México) 2 UNER 1 UNQ 2 UNC 1 UNAN (Nicaragua) 2 FEB	20
<b>Docentes a cargo:</b> Alcira Vallejo y Alejo Monden				

Curso	Mes	Inscriptos	Institución	Aprobados
<i>Diseño de materiales didácticos digitales. Organizado en conjunto con la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Artes. (40hs.)</i>	Septiembre	20	14 UNLP 1 UNC 1 UNNE 1 UNL 1 UNSJ 1 UNSL	20
<b>Docentes a cargo:</b> Cris Ladaga Y Paula Calvente				

Totales Generales	Total de Inscriptos	Total de Aprobados
	411	230

**Figura 3** – Capacitaciones realizadas en la 8<sup>va</sup> Escuela Internacional CAVILA

### **3. Inclusión de Aulas Virtuales en las propuestas de enseñanza de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP**

Durante los meses de febrero y marzo de 2021 se dictó una capacitación en inclusión de Aulas Virtuales para los docentes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP. En la propuesta se trabajó con ayudantes diplomados, Jefes de Trabajos Prácticos, Profesores Adjuntos y Profesores Titulares de las áreas de Arquitectura, Ciencias Básicas, Comunicación, Historia de la Arquitectura y Planeamiento. En total participaron **571** docentes de esa Facultad.

### **4. Estrategias para el desarrollo de propuestas a distancia en la Cátedra de Práctica Procesal**

Se desarrolló una capacitación específica para la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales sobre Estrategias para el desarrollo de propuestas a distancia en la Cátedra de Práctica Procesal, en donde participaron **43** docentes.

### **5. Herramientas digitales en el abordaje de secuencias didácticas en los niveles inicial, primaria y primeros años de secundaria**

Se desarrolló una capacitación para docentes de pregrado de la UNLP de colegios secundarios acerca del desarrollo de herramientas digitales en el abordaje de secuencias didácticas en los niveles inicial, primaria y primeros años de secundaria, de la que participaron **67** docentes.

### **6. Ciclo de Formación para la Gestión de Proyectos de Educación a Distancia**

Se realizó una nueva implementación del Ciclo de Formación para la Gestión de Proyectos de Educación a Distancia para docentes de la Federación de Educadores Bonaerenses. Se dictaron los siguientes seminarios y talleres:

- *Diseño interactivo y colaborativo de aulas virtuales*
- *Enseñar en la distancia*
- *Diseño de materiales educativos interactivos*
- *Seminario taller transversal para la construcción de una propuesta de educación a distancia.*
- *Enseñar con imágenes*
- *Narrativas Transmedia*

El ciclo fue realizado y completado por **57** docentes.

### **7. Taller modificación de carreras de posgrado: cambios en la opción pedagógica**

Se realizaron 2 talleres de formación específica para carreras de posgrado de la UNLP en temáticas referidas a los procesos de virtualización en el posgrado. La primera implementación se ofreció a todos los representantes de la Comisión de Educación a Distancia, con una asistencia de 20 personas. La segunda edición se realizó en conjunto con la Pro-Secretaría de Posgrado de la UNLP y estuvo dirigido a directores/as de Carreras de Posgrado y equipos de gestión. El taller fue aprobado por **40** personas.

### **8. Taller de planificación de tareas administrativas en la Educación a Distancia**

Se realizó una capacitación para docentes de la UNAB, dictado en junio de 2021. Con una duración de 25 horas totales, el taller estuvo dirigido a docentes, nodocentes y equipos de

gestión del SIED de esa Universidad. Total de aprobados: **23**. En la **(figura 4)** se presenta un resumen de la cantidad de docentes formados durante el 2021 que participaron de las capacitaciones brindadas por el SIED anteriormente detalladas.

Espacio de formación	Total de docentes formados
Escuela CAVILA 2021	230
Capacitación específica de la Facultad de Arquitectura	315
Cátedra de práctica procesal (Jurídicas)	43
Secuencias didácticas con tecnología digital (Nivel secundario)	67
Ciclo de gestión de proyectos de EAD (FEB)	57
Taller carreras de posgrado opción pedagógica a distancia	40
Taller de planificación de tareas administrativas en la Educación a Distancia	23
<b>Total de docentes formados en 2021</b>	<b>775</b>

**Figura 4** – Total de docentes capacitados en 2021 discriminado por espacio de formación

## Centro de Producción Multimedial (Ceprom)

Producción de contenidos audiovisuales para EaD.

### Actividades realizadas:

- Cinco (5) videos de 12'30" sobre "Cómo Crear Videos Interactivos en H5P".
- Tutoriales: 1) "Qué es Kaltura". Video que explica el uso de la plataforma y la forma de gestionar como "usuario" todos sus recursos. 2) "Cómo solicitar ser anfitrión o host, en una reunión de Zoom".
- Diseño y realización de placas y animaciones para la Dirección de Relaciones Internacionales, de la Secretaría de Relaciones Institucionales.
- Cinco Jornadas de filmación en el Centro de la Madera de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP.
- Video Institucional de divulgación "El Centro de la Madera", Desarrollo productivo de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP.
- Treinta y cuatro (34) jornadas de filmación registrando el proceso de construcción de la "unidad habitacional" del proyecto Solución Habitacional de Emergencia de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP.
- Video documental "Solución Habitacional de Emergencia", sobre el proceso de diseño y construcción de Unidades Habitacionales. Proyecto a cargo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP.
- Tres (3) videos de 30' para el Ciclo de Entrevistas y Conversatorio de la DGEaD. Temario: "Imaginar proyectos educativos en la opción pedagógica a distancia".
- Video institucional de la UNLP.
- Edición de 2 clases sincrónicas, vía Zoom, de la Especialización en Docencia Universitaria.
- Grabación y postproducción del mensaje del Presidente de la UNLP, Dr. Arq. Fernando Tauber, para la 19 Edición de la Expo Universidad.
- Video didáctico para la Facultad de Ciencias Médicas. Título: "Evaluación Sumativa de la Práctica Final Obligatoria". Recreación escénica del proceso de evaluación final, interpretado por docentes y alumnos de la carrera.
- Tres reuniones de trabajo con el equipo del Centro de Orientación Vocacional Ocupacional de la Facultad de Psicología UNLP, con el fin de desarrollar piezas

audiovisuales interactivas, para uso del área y que acompañen el proceso de reflexión y construcción en la toma de decisiones frente a la elección de un proyecto educativo/laboral.

- Dos jornadas de filmación en Centro de Orientación Vocacional Ocupacional de la Facultad de Psicología UNLP, con las coordinadoras del Programa y grupos de alumnos de colegios secundarios de La Plata y de Berisso. El material está pendiente de análisis y elaboración.
- Treinta y ocho (38) piezas de edición de videos y de audios a partir de material escrito, audiovisual o radial, del Presidente de la UNLP Dr. Fernando Tauber, subidas al Repositorio de la UNLP, SEDICI.

## Oferta académica en opción pedagógica a distancia en la UNLP – 2021

### 1- Ingresos a distancia:

Durante 2021 se desarrollaron de forma 100% a distancia o en modalidad mixta los ingresos a las carreras de grado de la UNLP, en el marco del ASPO y DISPO.

### 2- Posgrados a distancia:

A continuación, se presenta información sobre carreras de posgrado aprobadas por el Consejo Superior de la UNLP y por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria a 2021.

Carrera	Acreditación	Activa	Facultad/Dependencia
Especialización en Docencia Universitaria	Notificación Nro: NO-2020-91184149 // EXP dictamen EX-2019-98447271-APN-DAC#CONEAU	SI	Presidencia
Especialización en Tecnología Informática aplicada en educación	Res. 508/19 CONEAU	SI	Informática
Especialización en gestión de información científica y tecnológica	Res. 488/18 CONEAU	SI	Humanidades y Ciencias de la Educación
Especialización en Comunicación y Salud	Res. 475/17 CONEAU	SI	Periodismo y Comunicación Social
Especialización en Comunicación Digital	Res 434/15 CONEAU	SI	Periodismo y Comunicación Social
Especialización en Seguridad Social	Res 462/17 CONEAU	SI	Trabajo Social
Especialización en Comunicación y Juventudes	Res. 468/17 CONEAU	SI	Periodismo y Comunicación Social
Maestría en Educación	Res. 520/20 CONEAU.	SI	Humanidades y Ciencias de la Educación
Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación	Res. 543/21 CONEAU	SI	Informática
Maestría en Sociología Jurídica	Res 450/16 CONEAU	SI	Ciencias Jurídicas y Sociales

Maestría en Educación en Ciencias Exactas y Naturales	Res. 521/20 CONEAU	SI	Humanidades y Ciencias de la Educación
Maestría en escritura y alfabetización	Res. 512/19 CONEAU	SI	Humanidades y Ciencias de la Educación

En el siguiente cuadro se encontrará el detalle a 2021 de carreras de posgrado a distancia aprobadas por el Consejo Superior de la UNLP que aún no se encuentran en funcionamiento. Se discrimina en su estado entre carreras en proceso de evaluación.

Carrera	Estado	Activa	Facultad/Dependencia
Especialización en Prácticas, Medios y Ámbitos Educativo-Comunicacionales	Res. 478/18 CONEAU	NO	Periodismo y Comunicación Social
Especialización en intervenciones psicológicas-forenses, institucional-comunitaria	Aprobada por el CS de la UNLP.	NO	Psicología
Especialización en Comunicación Social, Periodismo y Género	Aprobada por el CS de la UNLP.	NO	Periodismo y Comunicación Social
Especialización en intervención social con niños, niñas, adolescentes y jóvenes	Aprobada por el CS de la UNLP y presentada a evaluación por CONEAU.	NO	Trabajo Social
Especialización en intervenciones sociales en perspectivas feministas y de derechos humanos	Aprobada por el CS de la UNLP y presentada a evaluación por CONEAU.	NO	Trabajo Social
Especialización en Cómputos de Altas Prestaciones	Aprobada por el CS de la UNLP y presentada a evaluación por CONEAU.	NO	Informática
Especialización en Computación, imágenes y visión por computadora	Aprobada por el CS de la UNLP y presentada a evaluación por CONEAU.	NO	Informática
Maestría en comunicación, Cultura y Educación - Interinstitucional-	Res 517/19 CONEAU	NO	Periodismo y Comunicación Social



En el siguiente cuadro encontrará el detalle del año 2021 de alumnos que participaron en las distintas carreras a distancia.

Facultad	Carreras a distancia	Estudiantes 2021
<i>Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales</i>	Maestría en Sociología Jurídica	32
<i>Facultad de Trabajo Social</i>	Especialización en Seguridad Social	18
<i>Facultad de Humanidades</i>	Maestría en Educación	33 Graduados
	Especialización en gestión de información científica y tecnológica	1 Graduado 18 Finalizaron
<i>Facultad Periodismo y Comunicación Social</i>	Especialización en Comunicación y Juventudes	9
	Especialización en Comunicación y Salud	15
	Maestría en Comunicación Cultura y Educación	30
	Especialización en Comunicación Digital	58
<i>Facultad de Informática</i>	Especialización en Tecnología Informática aplicada en Educación	6
	Maestría en Tecnología Informática aplicada en Educación	7

### 3- Diplomaturas a distancia:

Durante 2021 se desarrollaron dos propuestas de Diplomaturas a distancia en la UNLP.

La “*Diplomatura en Políticas Sociales para la Gestión y el Desarrollo Local*” se propone generar procesos de formación, intercambio y actualización de conocimientos y saberes que promuevan políticas sociales integrales, fortaleciendo herramientas de intervención de las áreas de desarrollo social en la gestión local. Se busca promover canales entre el Estado Nacional y los municipios que fortalezcan los gobiernos locales, propiciando abordajes conjuntos desde una perspectiva de derechos, y desde una mirada federal que dé cuenta de la diversidad de realidades a lo largo de todo el territorio argentino. Es gratuita y de carácter virtual. Dura 120 hs reloj.

Se dirige a trabajadoras y trabajadores de los gobiernos locales vinculados con tareas de desarrollo social/humano, interesados en fortalecer y actualizar sus conocimientos sobre protección social y gestión de proyectos sociales.

La Diplomatura Universitaria Formación en Género para la Acción Sindical, es una iniciativa conjunta entre la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), el Ministerio de Mujeres, Políticas de Género y Diversidad Sexual de la Provincia de Buenos Aires, la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-PBA) y la Asociación Bancaria. Orientada a capacitar a trabajadoras y trabajadores en materia de género y diversidad sexual para fortalecer los liderazgos de las mujeres y las militancias desde una perspectiva política feminista, inclusiva e igualitaria, la Diplomatura se propone una formación que combine herramientas teórico prácticas que puedan utilizarse de manera situada en el mundo sindical y del trabajo que apunten a la construcción de espacios laborales con equidad y protección contra las violencias y de promoción de derechos de las mujeres y diversidades.

La Diplomatura se desarrolla en opción pedagógica a distancia con encuentros sincrónicos y asincrónicos, donde su trayectoria de formación tiene una duración total de 200 horas. Su estructura se apoya en tres grandes áreas: la primera, el área de formación general obligatoria (100 horas totales), la segunda, el área de formación específica y práctica (80 horas) y, por último, el taller de prácticas para el desarrollo del TP final (20 horas). En 2021 finalizó su primera cohorte.

# Encuesta a Unidades Académicas sobre educación remota de emergencia

## Relevamiento de datos 2021

En el año 2021 tomamos la decisión de obtener información sobre las acciones desarrolladas en el marco de la enseñanza durante el Aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) y el Distanciamiento social, preventivo y obligatorio establecido (DISPO) establecidos por el Poder Ejecutivo como acción preventiva ante la enfermedad infecciosa (COVID 19) durante el año 2020. Para ello se realizó una encuesta enviada a todos/as los/as docentes de la UNLP (pregrado, grado y posgrado) para identificar y analizar escenarios futuros en los procesos de virtualización y analizar los datos para planificar acciones y tomar decisiones desde el SIED, atendiendo a las necesidades de nuestra comunidad educativa.

### Los objetivos del relevamiento fueron:

- Identificar acciones desarrolladas en el marco de la enseñanza durante el Aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) y el Distanciamiento social, preventivo y obligatorio establecido (DISPO) establecidos por el Poder Ejecutivo Nacional como acción preventiva ante la COVID 19 durante el año 2020.
- Relevar información sobre acciones y estrategias que los docentes de la UNLP destacan como potentes para escenarios futuros.
- Analizar los datos para planificar acciones futuras de la DGEaDyT, contextualizadas y particularmente pensadas para nuestra comunidad educativa.

### Dimensiones relevadas:

En ese sentido fue que identificamos dimensiones que entendíamos -siendo parte de esta comunidad educativa- habían impactado en la práctica docente y que al incluirlas nos permitirían identificar, describir y categorizar aquellos aspectos, mecanismos y estrategias desplegadas específicamente en la práctica docente en los contextos de ASPO y DiSPO, así como aspectos que directa o indirectamente podían ser identificados como vinculantes.

**Información Laboral:** en este punto se trataba de contar con información que permitiera la caracterización de la muestra. Los ítems a relevar fueron:

- 1- Unidad Académica / Colegio / Dependencia de Presidencia/ítem de completamiento de otros.
- 2- Carrera/s en la que dicta clase (si correspondía)
- 3- Cuatrimestre
- 4- Rol docente / Cargo
- 5- Dedicación.

**Formación previa en educación a distancia:** esta información permitiría identificar la presencia o ausencia de formación previa en la opción pedagógica a distancia, así como en relación con recursos, herramientas y softwares de Tecnología Digital (TD) en educación.

**Estrategias desplegadas:** la información que se pretendía recolectar en este campo se vinculaba con la referencia de diferentes estrategias utilizadas relacionadas a la enseñanza, la comunicación, así como para garantizar al acceso de las y los estudiantes a los espacios de formación. Los ítems a relevar fueron:

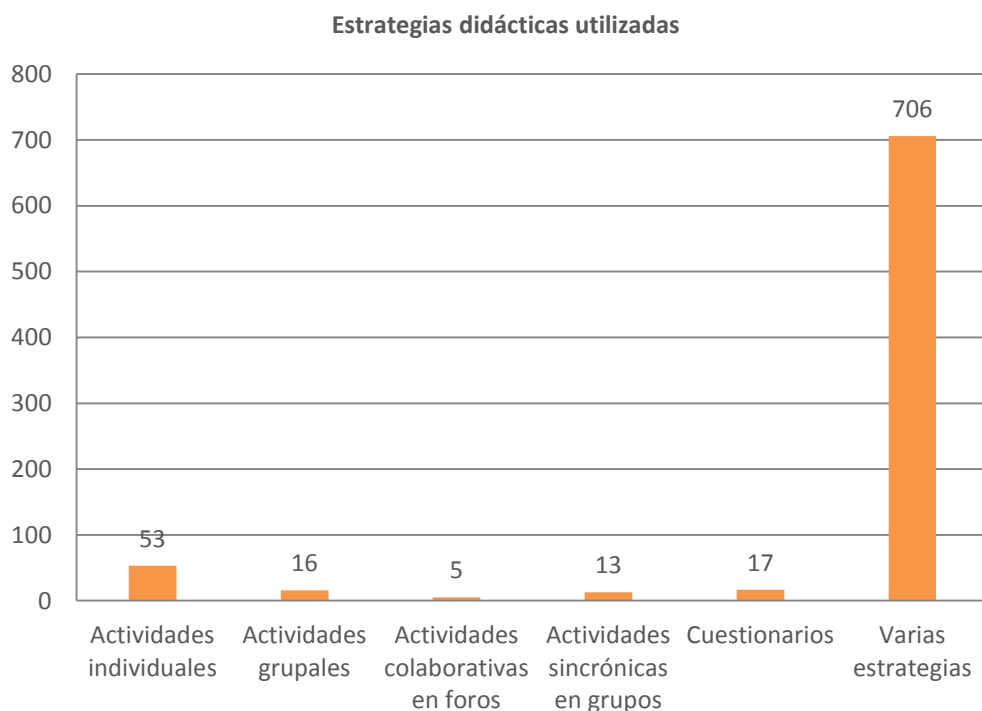
- 1- de enseñanza nuevas o ajustadas al uso de tecnología digital en educación,
- 2- estrategias de acompañamiento de los aprendizajes,
- 3- estrategias de indagación sobre los procesos vividos por lxs estudiantes desde sus perspectivas: inicio-seguimiento-final,
- 4- estrategias de evaluación de los aprendizajes,
- 5- soportes / entornos elegidos para usar,
- 6- estrategias de trabajo y encuentro sincrónico/ no sincrónico/ combinadas
- 7- producción de materiales de diferente tipo (explicaciones o de estudio/de apoyo o acceso/tutoriales), en diferentes soportes (audiovisuales, multimediales, escritos).

**Evaluación y análisis:** esta dimensión se sostiene en un análisis propio sobre las estrategias desplegadas por los equipos docentes y la revisión ante un nuevo escenario. Asimismo, y vinculado con estos puntos se indaga sobre la recolección de información que pudieran haber relevado -a partir de evaluaciones de aprendizajes y relevamientos de percepciones- que abonen dicha autoevaluación y planificación futura. Los ítems a relevar fueron:

- 1- relación entre formación y práctica,
- 2- estrategias originales para su contexto que podrían reutilizarse y
- 3- acceso, desgranamiento y permanencia: qué pasó en los recorridos y qué grupo de estudiantes que inician pueden concluir, causas más frecuentes detectadas

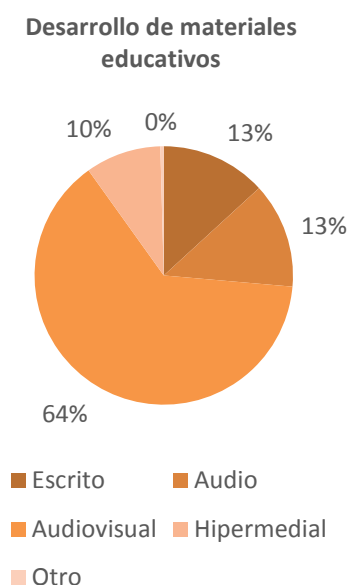
## Resultados

Se presenta una breve síntesis de los datos más significativos divididos en cuatro secciones. La primera sección es de carácter general e introductorio; la segunda sección recoge los datos sobre las actividades de docencia y enseñanza; la tercera sección incorpora información acerca de las condiciones de aprendizaje de los estudiantes relevadas por aquellas cátedras que respondieron la encuesta; la cuarta sección expresa un resumen de las consideraciones realizadas por los encuestados sobre las diferentes acciones de capacitación, formación y asesoramiento brindadas por la DGEaDyT durante 2020; por último, en la quinta sección se presentan valoraciones de los docentes acerca de la experiencia desarrollada en los procesos de virtualización de clases. La encuesta sobre Educación Remota en la UNLP fue realizada en el segundo semestre de 2020. Respondieron un total de **837** docentes de Facultades, Colegios y dependencias de Presidencia.



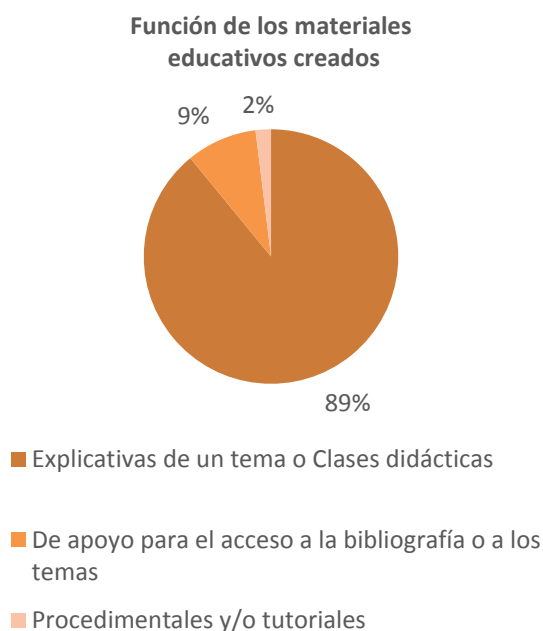
**Grafico 1:** Estrategias didácticas utilizadas por los docentes

**Estrategias didácticas desplegadas:** esta categoría permite obtener información sobre las estrategias docentes que, con mayor frecuencia, fueron utilizadas durante 2020 en propuestas mediadas por tecnologías digitales. Si bien notamos una fuerte presencia de las opciones por actividades individuales, los docentes han utilizado múltiples estrategias didácticas que se corresponden con múltiples herramientas digitales para llevarlas a cabo. Esta situación es posible de analizarse también desde los procesos de creación de materiales educativos propios realizados por los docentes de la UNLP. En este sentido, un 64 % del total de los docentes encuestados han creado material audiovisual para sus clases, tal como lo muestra el (gráfico 2).



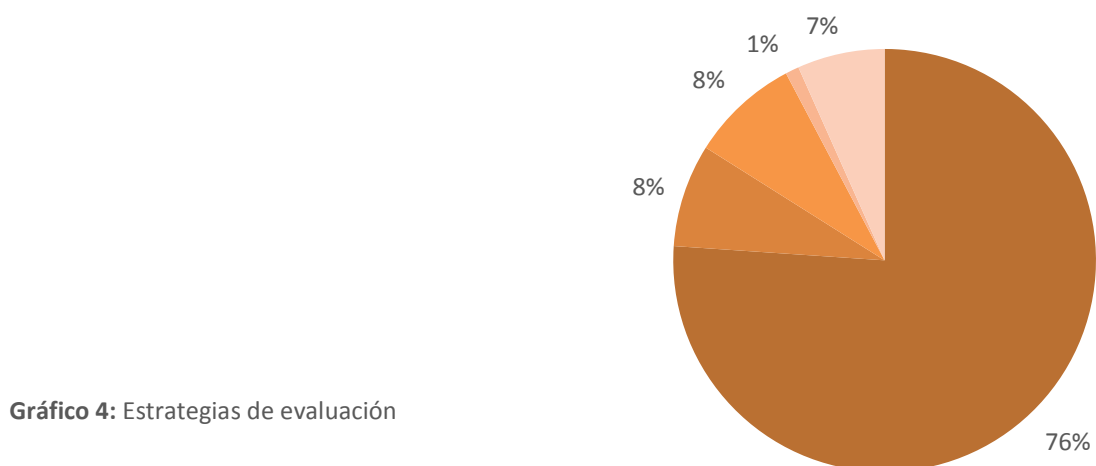
**Gráfico 2:** Funciones de los materiales educativos creados

La relación que se despliega entre las estrategias didácticas utilizadas y la creación de materiales propios puede establecerse a partir de las consideraciones que los docentes han realizados sobre los usos y sentidos pedagógicos de sus materiales. En este caso y, tal como se ilustra en el gráfico 3, el 89 % de las respuestas obtenidas demuestran que los materiales creados han sido para explicar temas o contenidos específicos de las materias, y otros materiales fueron creados con la finalidad de apoyar o guiar a los estudiantes dentro del aula virtual (9 %) y realizar tutorías (2 %).



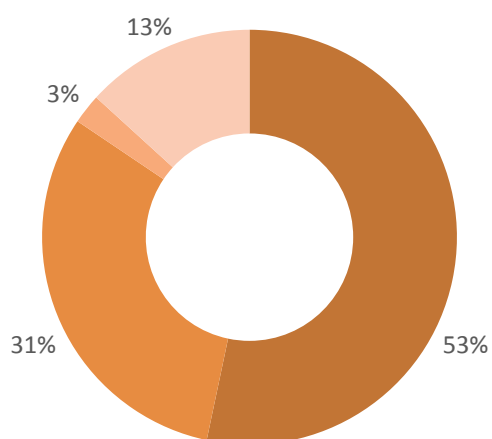
**Gráfico 3:** Función de los materiales educativos creados por los docentes

**Evaluación:** uno de los puntos centrales de la encuesta refería a diferentes elementos de los procesos de evaluación en el marco de la enseñanza durante 2020. El (gráfico 4) establece que entre las formas más utilizadas para evaluar los aprendizajes de los estudiantes fueron la entrega de trabajos escritos individuales (76%), la elaboración de trabajos escritos grupales (8%), los exámenes orales sincrónicos (8%), la utilización de cuestionarios y encuestas en Moodle (7%) y la evaluación sincrónica grupal por videoconferencia (1%).



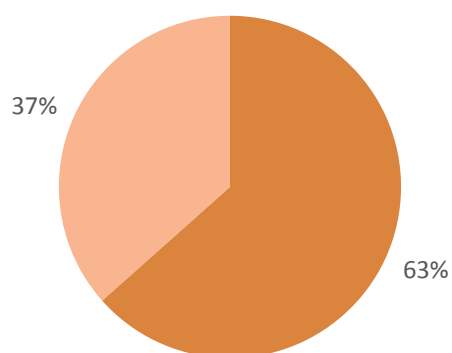
## Trayectorias, accesibilidad y permanecía

Los docentes relevados también dieron cuenta del despliegue de un conjunto de estrategias dirigidas al acompañamiento de las trayectorias educativas de los estudiantes, focalizadas en sostener la presencia y las actividades académicas. Tal como se indica en el (gráfico 5), las estrategias más utilizadas con un 53 % fueron las tutorías asincrónicas dentro de aulas virtuales institucionales; en segundo lugar, aparecen con un 31% las tutorías asincrónicas por fuera de aula virtuales, siendo Facebook y WSP las herramientas más utilizadas; en tercer lugar, con un 13 %, las tutorías sincrónicas dentro del aula virtual con sistemas de videoconferencia y chat y, en cuarto lugar, las tutorías sincrónicas por fuera de las aulas virtuales utilizando herramientas de comunicación digitales como zoom y meet (3 %).



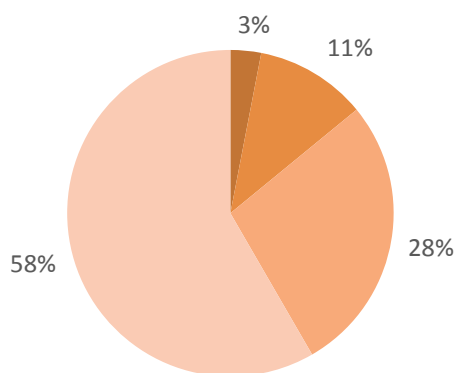
**Gráfico 5:** Estrategias de acompañamiento de trayectorias estudiantiles

Los procesos de acompañamiento a las trayectorias implementados en muchas ocasiones fueron realizados a partir de una evaluación diagnóstica de los docentes sobre la accesibilidad tecnológica y digital de los estudiantes. Este aspecto relevado en la encuesta muestra que, tal como se ve en el (gráfico 6), un 63% de los docentes tenían información fehaciente sobre las condiciones de conectividad de sus estudiantes. Mientras que un 37% no tenía esa información.



**Gráfico 6.** Conectividad y accesibilidad de estudiantes

En relación con los procesos de permanencia, del 100% de estudiantes que comenzaron a cursar al inicio de clases en 2020 dentro de la población docente encuestada, se informa (**gráfico 7**) que el 58% de las experiencias tuvo un porcentaje de permanencia y terminalidad superior al 70 % de la matrícula inicial; un 28 % tuvo un nivel de permanencia y terminalidad superior al 50 % de la matrícula inicial; un 11% de los docentes estableció que el nivel de permanencia fue inferior al 30% y, por último, un 3 % indicó que la permanencia y terminalidad estaban por debajo del 10 % de los estudiantes matriculados.



**Gráfico 7:** permanencia y terminalidad de estudiantes.



## Plataformas nuevas y mudanza de cursos

(Cambio de identidad y mejora de los servicios  
de plataformas para colegios, grado, posgrado y formación)

Se rediseño la página virtual de la Dirección sumando propuestas y materiales que sean útiles para la consulta de docentes y equipos de gestión en el marco del Aislamiento Social y Obligatorio. Además, se creó un espacio de Producciones y prácticas en línea UNLP, en donde los docentes de la UNLP pueden enviar materiales, propuestas de virtualización de contenidos, clases, recursos de aprendizaje y de enseñanza, etc. Son recursos educativos diseñados por diferentes profesores de la UNLP.

De esta forma buscamos que los docentes se nutran de las iniciativas de sus pares para ayudarse a pensar las clases en línea. Link:

<http://www.entornosvirtuales.unlp.edu.ar/Producciones%20y%20practicass%20en%20linea%200.html>

Atendiendo a las particularidades de los Colegios de la UNLP y con el propósito de optimizar el acceso de los docentes y estudiantes a los mismos, se realizó la migración desde el entorno AulasWeb al entorno Cursos Externos de todas las aulas pertenecientes al Colegio Nacional y Bachillerato de Bellas Artes.

**En total se migraron 183 cursos.**



## Infraestructura

Durante el inicio del año 2021 y ante el nuevo Aislamiento Obligatorio (ASPO) y posterior Distanciamiento Obligatorio (DSPO) se analizaron algunos problemas que surgieron debido al número masivo de accesos a los diferentes servicios de la DGEaDyT.

Las medidas de optimización que se realizaron conforme se comprometían los servidores con mayor demanda fueron:

- *Se desarrolló una nueva plataforma orientada a la Escuela de Oficios de la UNLP para el ciclo lectivo 2021 – 2022. El nombre otorgado a la plataforma es AulasWebOficios (<https://aulasweboficios.ead.unlp.edu.ar/>). Allí se desarrolla una oferta a distancia de formación en oficios de más de 10 cursos. La inscripción contó con más de 47.000 personas.*
- *Se ampliaron los recursos (procesadores y memoria RAM) de varias máquinas virtuales.*
- *En el caso de AulasWebGrado, se creó una máquina virtual nueva para separar el DB Server (Servidor de Base de Datos) y mejorar los accesos a la base de datos de este servicio.*
- *Se cambió la configuración de MySQL para optimizar el entorno AulasWebGrado y, así, garantizar los tiempos de respuesta con menor latencia. Los accesos mejoraron notablemente luego de este cambio.*
- *Se optimizó el Servidor Web Apache de todos los entornos AulasWeb para garantizar el uso total de la memoria RAM asignada en la máquina virtual. Este cambio también mejoró notablemente los tiempos de respuesta.*
- *Esta última modificación también se realizó sobre la máquina virtual de CAVILA y la máquina virtual de Blogs de Cátedra UNLP.*
- *Se extendieron los discos de las máquinas virtuales debido al rápido incremento de los datos en los diferentes entornos de la DGEaDyT.*

## Asistencia técnica

En esta sección se describen las diferentes acciones referida a la asistencia técnica sobre el uso de tecnología digital en educación realizada para la totalidad del SIED UNLP

Se realizaron distintas tareas de asistencia, de apoyo, de logística y pre-producción de materiales digitales para la totalidad del SIED de la UNLP.

Presentación y elevación de informes con propuestas técnicas de registro y transmisiones sincrónicas.

- *Relevamiento de equipos, búsqueda de presupuestos y configuraciones para aulas virtuales, video- transmisiones/streaming en el marco de la emergencia sanitaria Covid 19. Comparación y análisis de diferentes configuraciones de streaming con Webex y Zoom, utilizando software vMix call de vMix, live video streaming solutions. Brodcasting Sony Mcx 500. Se realizaron evaluaciones y comparaciones técnicas de cámaras PTZ y cámaras robóticas SRG -X400, SRG-300H.*
- *Personal del CEPROM se desempeñó como soporte de las consultas referidas a la realización de videos educativos para el desarrollo de clases en el proceso de virtualización de las Facultades de la UNLP, bajo la supervisión del área pedagógica de la Dirección General de Educación a Distancia.*
- *Tutorías técnicas en el curso dictado a través de la plataforma Aula Cavila (<https://aulacavila.org/>) - “Enseñar en la distancia: Tutorías y estrategias de enseñanza mediadas por la tecnología” - Duración: 5 semanas. <https://cavila.ead.unlp.edu.ar/>*
- *Migración (plataforma Cursos Externos a AulsWebColegios) de contenidos de diferentes asignaturas de los Colegios: Nacional "Rafael Hernández", Liceo Víctor Mercante y Bachillerato de Bellas Artes UNLP "Prof. Francisco A. de Santo”.*

## Servicios de ayuda

Se desarrollaron instructivos, mejoras en la página web, y un conjunto de herramientas para atender a las necesidades de los usuarios.

- Chat de la página: se respondieron 230 chats en vivo y 325 tickets de chat asincrónico.
- Correos:
  - 1- educacionadistancia@presi.unlp.edu.ar se respondieron 1873 correos.
  - 2- capacitacion.ead@presi.unlp.edu.ar se respondieron 490 correos.

## Área de Comunicación

### 1- Manejo de redes sociales

No sólo se intensificó la creación y actualización de contenidos en todas las redes sociales de la Dirección (Facebook, Twitter y el Blog Educación y TIC) sino que también se creó una cuenta de Instagram, pensada principalmente para lxs estudiantes. En este sentido, se generó contenido audiovisual y visual con tips y recomendaciones para estudiar a distancia, en conjunto con el CEPROM.

Se trabajó sobre una calendarización mensual pensando la articulación de todas las redes sociales.

### 2- Creación de videos con experiencias docentes

Para que todas las Facultades de la Universidad Nacional de La Plata puedan dar a conocer cómo se manejaron desde el comienzo del aislamiento, se pensó este ciclo audiovisual denominado “Experiencias Docentes” donde representantes de las facultades explicaron su readaptación y novedades al volcar sus carreras de grado a la virtualidad.

### 3- Manejo de la cuenta de correo electrónico del webmaster - consultas sobre el funcionamiento de AulasWeb

Debido al incremento de usuarios en AulasWeb, se precisó dedicarle más tiempo a la respuesta de consultas sobre el funcionamiento de este entorno, así como al asesoramiento de nuevos usuarios en la creación de sus cuentas y los métodos de matriculación. También desde este correo electrónico se ayuda a resolver inconvenientes técnicos/administrativos de AulasWeb tanto a docentes como a estudiantes.

En el correo webmaster\_aulasweb@presi.unlp.edu.ar se respondieron 33.619 correos desde el 20 de marzo del corriente año.

#### **4- Manejo de la cuenta de correo electrónico de Cursos Externos**

A través del correo de Cursos Externos, se le da apoyo y asistencia a alumnos y docentes de los Colegios de la Universidad, para el ingreso y el manejo del entorno virtual.

También la plataforma es utilizada para distintos Cursos de Posgrado de la Universidad, por tanto, se le brinda soporte a los profesionales que tienen dificultad para registrarse, o no recuerdan sus datos de acceso.

Por otro lado, a través del correo webmaster de Cursos Externos, se les brinda asistencia a aquellos docentes de la Universidad, para que puedan acceder a los cursos dictados desde la Dirección.

Durante el mes de junio, sobre todo, se recibieron una gran cantidad de consultas sobre cómo generar el usuario, y cómo matricularse en las diferentes capacitaciones activas, debido a la nueva oferta de cursos.

En particular se atendió durante el 2021 un número importante de consultas referidas los cursos de capacitación de presidentes de mesa para las elecciones provinciales, Las consultas llegaron a **8.700** para un total de más de **47.000** usuarios

#### **5- Redacción de un boletín semanal especial**

La creación y redacción del boletín semanal de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías, estuvo abocada a la difusión particular de actividades dentro de este contexto.

Es decir, se enviaron boletines con fechas de encuentros virtuales, congresos re programados, cobertura de las 3° Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública, entre otras.

#### **6- Creación y Redacción del Boletín CAVILA**

Se trabajó en la nueva edición del Boletín CAVILA en colaboración con diferentes autoridades y representantes de las Universidades Internacionales, que forman parte de la Asociación de Universidades Latinoamericanas. Se genera un dossier con publicaciones originales que se compilan para desarrollar un futuro libro.

#### **7- Licencias ZOOM y WebEx. Acceso a Big Blue Button**

- *Se renovaron 550 licencias WebEx para las dependencias de la universidad. (Facultades, Colegios, Direcciones, Secretarías)*
- *Se agregaron 56 licencias ZOOM a las ya 370 para las dependencias de la universidad. (Facultades, Colegios, Direcciones, Secretarías)*
- *Se realizan capacitaciones continuas de Webex.*
- *Se realizó asistencia junto a la Prosecretaria de Posgrado para la realización de congresos en modalidad mixta, con asistencia a los servicios de videoconferencia y organización de salas virtuales*

- *Se realizó una capacitación técnica específica sobre uso de Webex para 56 docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales el día viernes 19 de junio.*
- *Se realizó la instalación del servicio Big Blue Button a través del CeSPI en un servidor de la nube provisto por Telefónica. Luego se estableció la conexión del servicio BBB para los tres entornos de la DGEaDyT: AulasWeb, Cursos Externos y CAVILA.*
- *Se asesora a las Facultades en como conectar sus Moodle a BBB*

## Convenios

- En el año 2021 se firmó un Acuerdo Específico de Colaboración entre la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías con el Juzgado Federal N°1 de La Plata, cuyo objetivo fueron: la capacitación virtual de los agentes que participaron de los comicios de agosto y octubre de 2021 en el marco de la Provincia de Buenos Aires, Para ello, se utilizaron tres aulas virtuales, cuyo diseño estuvo a cargo de la Universidad, se realizaron contenidos para conformar tres cursos y se diseñó una propuesta para su transmisión. Asimismo, se trabajó en métodos de matriculación automática y de registro de quienes completaron los cursos con sus respectivas evaluaciones. En total se respondieron **33.619** consultas de agentes dentro de la plataforma.
- Finalización de los cursos en inglés para la Universidad de Polonia en forma conjunta con la Dirección de Relaciones Internacionales y la Facultad de Ciencias Económicas.
- El Convenio DGEaDyT con la Federación de Educadores Bonaerenses para el dictado de capacitaciones y propuestas de asesoramiento tecno pedagógicas.

Asimismo, la UNLP tiene representación en la Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina (RUEDA), red asesora del Consejo Internuniversitario Nacional (CIN), desde el año 2005 y durante este contexto de aislamiento y suspensión de actividades presenciales esta red ha permitido que las universidades integrantes utilicen los espacios de comunicación y diálogo permanente así como las comisiones de trabajo, para analizar las situaciones, compartir perspectivas y experiencias, colaborar en estrategias y compartir definiciones, así como elaborar recomendaciones y sugerencias que se elevaron al CIN, y por su intermedio al Ministerio de Educación, en relación a la virtualización de la educación en las universidades en nuestro país en respuesta al escenario del COVID-19.

En pos de seguir colaborando en el análisis de la situación actual y problematizar los escenarios futuros más de 70 representantes rectorales se reunieron los días 18 y 19 de junio de 2020, de forma virtual, para trabajar en el 59° Plenario de RUEDA.

### Escuela de Oficios

Ante la necesidad de acompañar a las tutoras, tutores y docentes de la Escuela de Oficios de la UNLP en el proceso de virtualización de sus clases en el marco del aislamiento social preventivo, en el marco del PAED se elaboró una Propuesta específica de formación para tutores y docentes. Asimismo, se desarrolló una plataforma orientada a la Escuela de Oficios de la UNLP para el ciclo lectivo 2021 – 2022. El nombre otorgado a la plataforma es Aulas Web Oficios. Allí se desarrolla una oferta a distancia de formación en oficios de más de 10 cursos. La inscripción conto con más de **47.000** personas.



Se realizó un relevamiento con un instrumento tipo encuesta con el objetivo de relevar las temáticas y dinámicas abordadas hasta aquí y las condiciones de conectividad del equipo docente.

Se planificó una serie de encuentros sincrónicos con el equipo de docente y tutores de la Escuela de Oficios. El primero de esos encuentros se realizó el viernes 3 de julio y contó con la presencia de diferentes integrantes de la mencionada Escuela (equipo de gestión, docentes, tutores).

Se contactó a la responsable de la coordinación de la Escuela de Oficios para realizar un diagnóstico de lo trabajado en el encuentro del mes de julio pasado y, pasado el receso de invierno, ver otras acciones de asistencia que pudieran requerirse. Según una primera evaluación general, la responsable rescata que el encuentro anterior fue de mucha utilidad y que se estaban implementando muchas de las herramientas que se presentaron.

### **Asesoría Externa**

La Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP desarrolló un trabajo de asesoría en la UNAB para el desarrollo y presentación ante CONEAU del SIED de esa Universidad Nacional.



# Desarrollo e Innovación Tecnológica

## Características, Estado de los Servicios Online y los Servidores

### Servidores

- HP Proliant DL360 Gen9
- HP Proliant DL360e Gen8
- HP Proliant DL 360 G7
- 3 x HP Proliant DL380 Gen10
- 2 x Storage QNAP TS-832XU-RP + 8 x HDD 6Tb c/u
- CPU Router
- CPU Storage (Backups)
- 2 x Switch CISCO SG550x 48 bocas
- 2 x QNAP TS-431K + 4 x HDD 6Tb c/u
- 2 x UPS APC Smart UPS de APC 3000

### Características técnicas

#### HP Proliant DL360 Gen9

CPUs: 2 x Intel Xeon E5-2403 1.80Ghz (total: 8 cores) (el uso promedio es del 25%)

Memoria Total: 64Gb (utilizado el 70%)

Espacio disco: 4x Discos 1Tb configurados en RAID5.

Aspectos operativos: ejecuta un Proxmox 5 VE, conformando uno de los 3 nodos del clúster de virtualización.

#### HP Proliant DL360e Gen8

CPUs: 2 x Intel Xeon E5-2403 1.80Ghz (total: 40 cores) (el uso promedio es del 9%)

Memoria Total: 64Gb (utilizado el 59%)

Espacio disco: 4x Discos 2Tb configurados en RAID5.

Aspectos operativos: ejecuta un Proxmox 5 VE, conformando uno de los 3 nodos del clúster de virtualización.

#### HP Proliant DL 360 Gen7

CPUs: 1 x Intel Xeon E5645 2.40Ghz (total: 12 cores) (el uso promedio es del 22%)

Memoria Total: 32Gb (utilizado 79.3%)

Espacio disco: 1x Disco 1Tb.

Aspectos operativos: ejecuta un Proxmox 5 VE, conformando uno de los 3 nodos del clúster de virtualización.

### **HP Proliant DL 380 Gen10**

CPUs: 2 x Intel Gold 520 Processor (2.2Ghz, 18 cores)

Memoria total: 128 GB

SSD: 960Gb

HDD: 3 x SAS 1Tb

### **Storage QNAP TS-832XU-RP**

NAS con soporte de rack básico, preparado para 10GbE, equipado con dos puertos SFP+ y una ranura PCIe 2.0 x2 y fuente de alimentación redundante.

Posee un SSD NVMe de 500Gb como caché para mejorar los tiempos de respuesta.

Capacidad de 32Tb (8 x Western Digital Red NAS de 6Tb en RAID 5, 27Tb utilizables)

### **CPU Router**

CPUs: Intel i3

Memoria: 4Gb

Disco: 500Gb

Aspectos operativos: corriendo un Debian Linux, es el router de la red de EAD. Su principal función es de firewall.

### **CPU Storage**

CPUs: Intel i3-4170

Memoria: 8Gb

Discos: 6 x 2Tb configurados en RAID 5.

Aspectos operativos: ejecutando una versión de FreeNAS, es el encargado de brindar el servicio de almacenamiento para los backups de las VM del clúster Proxmox. Con un RAID 5 configurado en sus 6 discos garantiza la integridad y la protección de los backups a pesar de que algún disco tenga fallas.

### **Switch CISCO SG550x**

Switch CISCO SG550x de 48 bocas conectados en Stack para permitir la redundancia de conexión de los dispositivos conectados a la red de EAD.

### **QNAP TS-431K**

Sistema de almacenamiento NAS QNAP TS-431K con 4 discos de 6Tb en RAID 5. Utilizado para almacenamiento de los backups de las máquinas virtuales del clúster de virtualización.

## Otro Hardware

### Disco externo

1 x Disco externo Verbatim 1Tb

Conectado al clúster de Proxmox. Se utiliza para hacer bajada de datos o hacer movimientos masivos de datos entre las VMs.

### UPS

2 x UPS APC de 3KVA

## Servicios

- MySQL Server
  - Servicios varios
  - AulasWebGrado
  - AulasWebColegios
  - AulasWebFormacion
- LimeSurvey (*Sistema de Encuestas*)
- Big Blue Button Server
- AulasWebPosgrado (*ex Cavila*)
- AulasWebGrado (*ex AulasWeb*)
- AulasWebColegios (*ex Cursos Externos*)
- AulasWebFormación
- AulasWebOficios
- Cursos Externos
- Entornos Virtuales
- Jornadas
- Blogs de Cátedras
- Blog de TIC y Diversidad
- Blog de Educación y TIC
- EnCalMat – UNLP
- Recursos Educativos Abiertos
- VPL Server
- Adminer (*Sistema de Gestión de Capacitaciones y Docentes - SGCD*)
- NextCloud (*Comparte*)
- Sistema de Certificados UNNOBA
- Grafana

ISBN 978-950-34-2121-5



9 789503 421215