



Expte. FICH-1162895-23

Santa Fe, 10 de julio de 2023.

VISTO el expediente de referencia por el cual Secretaría Académica eleva propuesta de formación denominada “Diplomatura en Operación de Servicios Sanitarios”, y

**CONSIDERANDO:**

QUE se trata de una propuesta innovadora y vinculada con el abastecimiento de agua potable y el saneamiento de efluentes cloacales, tradicionalmente relacionados con la ingeniería sanitaria y su administración por parte de empresas operadoras de esos servicios;

QUE la formación promueve la incorporación de conocimientos, métodos y prácticas, con la intención de fortalecer las capacidades técnico-operativas que demanda el abastecimiento de agua potable y el saneamiento de efluentes cloacales;

POR ELLO, y teniendo en cuenta el tratamiento sobre tablas brindado por el Cuerpo;

**EL CONSEJO DIRECTIVO**  
de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas  
Resuelve:

ARTÍCULO 1º.- Proponer al Consejo Superior la creación de la carrera “Diplomatura en Operación de Servicios Sanitarios”, cuyos fundamentos, objetivos y Plan de Estudios, son parte, como Anexo “A”, de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Inscribese, comuníquese, dese a publicidad. Tome nota Secretaría Académica y Secretaría de Extensión, Transferencia y Vinculación Tecnológica. Elévese al Consejo Superior. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD Nº 208/23**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



## ANEXO “A” RESOLUCIÓN CD Nº 208/23

### DIPLOMATURA UNIVERSITARIA OPERACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS (DOSS)

#### FUNDAMENTOS: Justificación de la Propuesta

El sector de servicios públicos sanitarios y ambientales está vinculado con el abastecimiento de agua potable y el saneamiento de efluentes cloacales, tradicionalmente relacionados con la ingeniería sanitaria.

Los objetivos del desarrollo sostenible (ODS), las demandas sociales y ambientales, así como la creciente complejidad tecnológica y económico-social, requieren una mayor capacitación para la prestación de estos servicios, atendiendo a criterios de eficacia, eficiencia y sostenibilidad. En efecto, la agenda del cambio climático, el ODS6, la seguridad hídrica, el nexo agua-energía- alimentación, marcan la agenda actual en términos globales, y demandan personal de apoyo más y mejor capacitados para atender a los desafíos de la industria.

La actualidad muestra dificultades para el acceso al agua y el saneamiento en los barrios urbanos periféricos y en la zona rural, así como un equilibrio inestable en la sostenibilidad de las prestaciones existentes, donde la creciente complejidad tecnológica y la antigüedad de la infraestructura plantea nuevos desafíos que es preciso abordar.

La idea que motoriza esta capacitación integral es la de formar agentes de cambio que impulsen el desarrollo en diferentes organizaciones desde una visión sistémica, con bases conceptuales y herramientas metodológicas ancladas en la gestión de la calidad, la eficiencia y el desarrollo sostenible.

Esta diplomatura universitaria tiene un perfil de formación operacional, enfocada en las necesidades de explotación de los servicios sanitarios; se destina a personas que se desempeñan o se desempeñarán en organizaciones a cargo de estos servicios, ofreciéndoles una formación específica en lo referido a operación y mantenimiento.

En este sentido, quienes participen de esta propuesta accederán al desarrollo de capacidades específicas a través de una modalidad de cursado que les permitirá gestionar los propios tiempos de estudio y cumplir con las exigencias requeridas en función del contexto particular de cada estudiante.

La formación promueve la incorporación de conocimientos, métodos y prácticas, con la intención de fortalecer las capacidades técnico-operativas que demanda la prestación cotidiana. Se pretende formar recursos humanos y promover comunidades de práctica, capaces de mejorar el desempeño de las organizaciones.

#### PERTINENCIA: Respecto a la Unidad Académica que la propone



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



La **Universidad Nacional del Litoral** (UNL) viene formando recursos humanos de alta calidad que participan en forma destacada en la ingeniería sanitaria. Dentro de esa trayectoria, la **Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas** (FICH) tiene a su cargo las carreras de *Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental, a nivel de grado; así como, las Maestrías en Recursos Hídricos, en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, en Gestión Sostenible del Agua y en Gestión Ambiental, a nivel de posgrado.*

En tal sentido, la unidad académica dispone de docentes e investigadores que abordan diferentes aspectos disciplinares y experiencias aplicadas al campo profesional de esta especialidad de la ingeniería, lo cual le otorga fortalezas y le permite una interacción permanente con organizaciones de servicios sanitarios. Esta situación convierte a la FICH-UNL en una referencia académica de carácter regional, nacional e internacional en la materia.

A la vez, los desafíos del derecho humano al agua llevaron a la UNL a crear, en 2012, un dispositivo institucional específico para abordarla: el **Observatorio de Servicios Sanitarios** (OSS), con sede en FICH y con la participación de las secretarías de Extensión y Cultura y de Vinculación y Transferencia Tecnológica, que viene realizando investigaciones, servicios y asesoramiento con prestadores y organizaciones del sector. A la vez, es parte de alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales de este campo profesional.

La propuesta de **Diplomatura Universitaria** orientada a los aspectos operativos de las prestaciones constituye una de las tres líneas de formación diferenciadas que la FICH se propone desarrollar. Las otras dos líneas son una **Diplomatura Universitaria Superior** enfocada a la capacitación teórico-práctica avanzada; y una **Tecnicatura Universitaria**, con título de pregrado, que prioriza la gestión de las organizaciones del sector.

## DURACIÓN

La diplomatura tiene una duración de un semestre que se compone de la siguiente manera:

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| ● Carga Horaria Total        | 405 horas reloj (27 UCAs) |
| ● Carga horaria de cursado   | 300 horas reloj (20 UCAs) |
| ● Carga horaria de prácticas | 105 horas reloj (07 UCAs) |

## MODALIDAD DE DICTADO

La modalidad de cursado será presencial, mediante encuentros sincrónicos virtuales.

## FINANCIAMIENTO

La Diplomatura se autofinanciará mediante el cobro de aranceles a los estudiantes, por cada módulo dictado en el marco de la diplomatura, a través del correspondiente Servicio Educativo a Terceros, de acuerdo a lo establecido por la ordenanza C.S. N° 2/01.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



Anualmente, el Consejo Directivo de la FICH establecerá el monto de los aranceles a propuesta de la Secretaría Académica

## OBJETIVO

Ofrecer una formación en el campo de los servicios sanitarios y ambientales, tendiente a capacitar personal operativo destinados a formar parte de organizaciones a cargo de su explotación.

## DESTINATARIOS

Serán destinatarios/as de la presente propuesta formativa todas aquellas personas que deseen capacitarse en las operaciones relativas a los servicios públicos de agua potable y saneamiento cloacal, especialmente, a saber:

- Personal de municipios y comunas que prestan estos servicios.
- Personal de cooperativas específicas.
- Personal de organizaciones no gubernamentales que atienden estos servicios.
- Personal de oficinas estatales relacionadas con estos servicios.
- Público en general, con motivaciones para desempeñarse en organizaciones del sector.

## REQUISITOS DE INGRESO

Todas aquellas personas que se inscriban a la diplomatura, con o sin experiencia previa, deberán contar con título de formación secundaria.

## ESTRUCTURA CURRICULAR

El diseño de la formación académica se estructura a partir de un conjunto de temas orientado al campo profesional, agrupando contenidos coherentes con el desarrollo disciplinar. De este modo, se integran aspectos teóricos y metodológicos de la ingeniería sanitaria para ser articulados con aspectos prácticos de la operación de los servicios sanitarios que de ella derivan.

Para su dictado se organizan módulos bimestrales:

- Módulo 1: Fundamentos de servicios sanitarios y ambientales (30 horas)
- Módulo 2: Plantas potabilizadoras. Convencionales y especiales (60 horas)
- Módulo 3: Plantas depuradoras de aguas residuales (60 horas)



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



- Módulo 4: Marco legal y organizacional de servicios sanitarios (30 horas)
- Módulo 5: Redes de agua potable y saneamiento cloacal (60 horas)
- Módulo 6: Gestión operacional de servicios sanitarios (60 horas)
- Módulo 7: Prácticas de formación profesional (PFP) (105 horas)

Cada módulo aborda un conjunto de contenidos y metodologías, definidos por cuestiones disciplinares o profesionales, que le dan especificidad y se interrelaciona de modo coherente con otros contenidos abordados en los restantes módulos.

### PLAN DE ESTUDIOS

1° CICLO (150 hs)				
Módulo	Denominación	Duración	Carga horaria	Modalidad
1	Fundamentos de servicios sanitarios y ambientales	8 semanas	30 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales
2	Plantas potabilizadoras. Convencionales y especiales	8 semanas	60 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales
3	Plantas depuradoras de aguas residuales	8 semanas	60 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales
2° CICLO (150 hs)				
4	Marco legal y organizacional de servicios sanitarios	8 semanas	30 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

5	Redes de agua potable y saneamiento cloacal	8 semanas	60 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales
6	Gestión operacional de servicios sanitarios	8 semanas	60 h	Presencial mediante encuentros sincrónicos virtuales
<b>PRÁCTICAS (105 hs)</b>				
7	Prácticas de Formación Profesional (PFP)	4 semanas	105 h	Presencial en la organización elegida por el estudiante

## CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS MÓDULOS

### Módulo 1: Fundamentos de servicios sanitarios y ambientales

Conceptos fundamentales: Agua. Ambiente. Salud. Desarrollo Sostenible. Enfermedades de origen hídrico. Atención primaria de la salud. Seguridad hídrica. Seguridad alimentaria. Saneamiento ambiental. Nexos agua, energía y alimentación. Agua y saneamiento: impactos de género.

### Módulo 2: Plantas Potabilizadoras. Convencionales y Especiales

Captación de agua cruda: superficial y subterránea. Obras de toma superficial. Perforaciones de agua subterránea. Plantas potabilizadoras convencionales: pretratamiento; coagulación y floculación; sedimentación; filtración; desinfección y reserva. Plantas potabilizadoras especiales: osmosis inversa; remoción de hierro y manganeso; remoción de arsénico; remoción de orgánicos; remoción de dureza. Evacuación de lodos; agua de rechazo.

### Módulo 3: Plantas Depuradoras de Aguas Residuales

Caracterización de efluentes. Tratamiento intensivo: Barros activados; Lechos percoladores; Tecnologías no convencionales. Tratamiento extensivo: lagunas anaeróbicas, facultativas y de maduración; lagunas aireadas; zanjas de oxidación. Evacuación a cuerpo receptor. Colección, tratamiento y disposición de lodos.

### Módulo 4: Marco legal y organizacional de servicios sanitarios

Normas aplicables: Marco regulatorio. Resoluciones Regulatorias. Reglamentaciones. Prestadores de Servicios Sanitarios. Usuarios. Ente Regulador. Oficinas de Gobierno. Instrumentos de control.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

### **Módulo 5: Redes de Agua Potable y Saneamiento Cloacal**

Redes de Agua: Troncales, primarias y secundarias. Conexiones. Accesorios de red. Materiales y dimensiones. Acueductos: agua cruda y agua potable. Redes de cloaca: colectoras, colectores y cloaca máxima. Conexiones. Elementos de red. Materiales y dimensiones. Instalaciones domiciliarias. Planeamiento, diseño, construcción y operación de la infraestructura.

### **Módulo 6: Gestión operacional de servicios sanitarios**

Organización operativa: personal de intervención, herramientas y equipos. Reclamos: recepción y seguimiento. Limpieza y desinfección cañerías de agua. Desobstrucción cloacal. Rehabilitación y renovación de instalaciones. Tiempos de respuesta. Tableros de control, indicadores de gestión.

### **Módulo 7: Prácticas de formación profesional (PFP)**

Es una instancia de carácter experiencial, centrada en el desarrollo de prácticas focalizadas en la operación de los servicios. Tiene como propósito principal promover aprendizajes en acción, situados en contextos reales de desempeño, con el objetivo académico de integrar y aplicar conocimientos aprendidos durante todo el trayecto formativo.

## **PREVISIONES RESPECTO DE LAS PRÁCTICAS**

Las prácticas se llevarán a cabo en una organización de servicios sanitarios. En Anexo I se detallan las organizaciones que ya tienen vínculo con la Facultad, sin perjuicio que ello puede ampliarse a futuro.

La elección de la organización es una instancia de los/as estudiantes conforme a sus intereses, debiendo contar con el consentimiento de la misma, luego de lo cual, se suscribirá un **Convenio PFP** con FICH-UNL a tales efectos. Este acuerdo no incorpora ninguna cuestión monetaria y tiene un fin exclusivamente académico. En Anexo II se expone un modelo de acuerdo a suscribir por las partes.

Las prácticas se estructurarán en torno a un **Plan de Trabajo**, cuyo modelo se incluye en Anexo III, donde se detallan las tareas, los compromisos y los plazos. Dicho Plan será refrendado por la FICH-UNL, la organización y el/la estudiante, y será aprobado por la Facultad, como paso previo a su implementación.

La organización de las prácticas implica actividades estudiantiles dentro del espacio de desempeño, en interacción con distintas áreas de la organización, que será guiada por una **Tutoría organizacional**. En tanto, el seguimiento académico en lo referido a la puesta en acción de los contenidos desarrollados en el marco de la Diplomatura, quedará reservado a una **Tutoría académica**, quienes suscribirán el Plan de Trabajo citado.

El/la Tutor/a organizacional deberá tener responsabilidad jerárquica dentro de la organización, con un nivel de mando medio o superior, en el contexto de sus procesos



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



operativos, y tendrá por función velar por el cumplimiento del Plan de trabajos en cuanto a la fase operativa propiamente dicha.

En tanto, quien se desempeñe como referente en la Tutoría académica será un/a docente que designe la FICH -afin con la diplomatura- con nivel de Jefe/a de Trabajos Prácticos o superior, quien será responsable del cumplimiento de las prácticas, de acuerdo con la misión de aplicar los aprendizajes teórico-metodológicos incorporados durante la formación, tomando a su cargo la evaluación del informe final.

Se propiciará la realización de encuentros de coordinación entre ambos actores, con el propósito de favorecer el logro de los aprendizajes vivenciales.

El módulo será evaluado a través de un informe final, a presentar una vez cumplido el período destinado a su realización. El mismo deberá contar con el aval del Tutor organizacional y el Tutor académico, siendo calificado por una instancia académica a designar para tal fin.

## REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

La diplomatura otorga un certificado académico bajo el nombre de **“Diplomado Universitario en Operación de Servicios Sanitarios”**.

Para su obtención el estudiante deberá aprobar la totalidad de los módulos de capacitación y las PFP. Cada módulo se acredita con un 75 % de asistencia a las instancias formativas de carácter obligatorio y la aprobación de las actividades evaluatorias correspondientes.

Las PFP se acreditan con un 75 % de asistencia a la organización de las prácticas y la aprobación del informe final.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



### ANEXO I: Listado de Organizaciones con Convenio

Acta acuerdo PPS	
1	Consorcio para la Preservación de la Ecología
2	Secretaría de Medio Ambiente de Entre Ríos
3	ALPESCA S.A.
4	Municipalidad de Esperanza
5	Cervecería Santa Fe
6	YPF
7	Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios (ER)
8	Baires IT SRL
9	Secretaría de Tecnologías para la Gestión- Min. de Gob y Reforma del Estado Sta Fe (realizada en el Hospital Cullen)
10	Manfrey- Cooperativa de tamberos de Comercialización e Industrialización Ltda
11	Municipalidad de Santa Fe
12	Municipalidad de Laguna Paiva
13	Autobuses Santa Fe SRL
14	Serfe SA
15	Punto SIM - Empresa de Mario Albani
16	Col-Ven SA
17	CINTER SRL
18	Integral Software SRL
19	ALTOROS S.A.
20	4R SOLUCIONES SRL
21	ECISA SERVICIOS INDUSTRIALES S.A.
22	PRECISSION SRL
23	CONMEGA ACE
24	PRONO INGENIERIA SA



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



25	Caja de Previsión Social de los Profesionales de Ing de la Pcia de Sta Fe – 1ra Circunscripción
26	Empresa ERTIC SRL
27	Secretaria de Ambiente de la Provincia de Entre Rios
28	Municipalidad de Reconquista
29	SIM - Servicio Integral de Medioambiente (Bs. As)
30	Productos Veterinarios S.A.
31	GANI S.A.
32	Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente de Santa Fe
33	Municipalidad de Santo Tomé
34	Empresa Matriz S.A.
35	Empresa Trailback S.A. (Securitas Argentina)
36	Asociación Mutual del Personal Jerárquico de Bancos Oficiales Nacionales (Jerárquicos Salud)
37	Catastro SCIT
38	Empresa Lipomizes SRL
39	Estudio de Agrimensura del Agrimensor G. Prochaska
40	ZANIN ANTONIO Curtiembre
41	SNA - E Argentina (ex bahco)
42	Agrimensor Ezequiel Quintana
43	Estudio de Agrimensura del Agrimensor Ariel Horacio Velazquez
44	Estudio de Agrimensura del Agrimensor Julio Perusini
45	Estudio de Ingenieria Ambiental (ciudad de Rawson)
46	Ministerio de Educación de la Prov. De Santa Fe - Dirección general de información y evaluación educativa
47	Administradora Tributaria de Entre Rios - ATER
48	Estudio Agrimensora Alicia Tomasella
49	Agrimensor Hugo Sebastian Rodriguez Romero



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



50	Empresa KEETUP SRL
51	Mas Poco Vendo.com (Guillermo Leyendeker)
52	Secretaria de Ambiente de la Provincia de Entre Rios
53	Ing. Agrimensor Maximiliano Cabrera
54	Ing. Agrimensor Guillermo Clementi
55	Observatorio Social de la UNL
56	Direccion Provincial de Vialidad
57	Comuna de Gobernador Crespo (Luciano Lemaire presidente comunal)
58	Ing. Agrimensor Rojas Javier David
59	Centro Educativo Jerárquicos, Instituto Superior Particular Autorizado N° 4086, Mutual Jerárquicos, Pasante Sebastian Schmidt
60	Empresa Nextper de José Busaniche
61	Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingenieria de la Prov. De Santa Fe 1° Circunscripción (Caja de Jubilaciones y Pensiones)
62	Laboratorio Industrial Farmaceutico Sociedad del Estado (LIF S.E.) para II
63	Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Santa Fe
64	Ing. Agrimensor Augusto Lanteri
65	Comision Administradora del Rio Uruguay (LA CARU)
66	Municipalidad de Rafaela (alumna Jorgelina Garrapa)
67	Celulosa Moldeada S.A. (alumna Antonella Gutierrez)
68	ENRESS
69	DPA - Departamento Provincial de Aguas de la Prov. de Rio Negro
70	Tunel Subfluvial
71	Colegio de Profesionales de la Agrimensura de Santa Fe distrito Norte
72	Agrimensor Carlos Anibal Gonzalez
73	SENSEI Ambiental (Rio Gallegos)
74	ANCA SRL



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



75	Subsecretaria del Plan ABRE de la Provincia de Santa Fe
76	Top Group S.A.
77	Agrimensores de Elia y Asociados - Agrimensor Máximo de Elia
78	Sanchez y Sanchez (Pollos San Andres)
79	Laboratorios LAFEDAR S.A. (Paraná)
80	Empresa de software: Bombieri (Concepción del Uruguay - Entre Ríos)
81	Agencia Santafesina del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
82	Dirección General de Hidráulica de Entre Ríos
83	Obras Sanitarias Municipales, Planta Potabilizadora Echeverría (ER)
84	Sancor Cooperativa de Seguros Ltda.(Sunchales)
85	Folder Soluciones SA
86	Estudio de Agrimensura Javier Stangaferro
87	Estudio de Agrimensura Samanta Bach
88	McAfee Argentina
89	Barbagelata Ingenieria SA (BISA)
90	VANOLI Y ASOCIADOS INGENIERÍA SRL (Córdoba capital - alumna Sofia Palazon)
91	INSUGA S.A. (Vilchez Ezequiel)
92	NATION S.A.
93	Secretaria de Tecnologías para la Gestion de la Provincia de Santa Fe
94	Instituto Autarquico de Planeamiento y Vivienda de la Prov. de Santa Fe
95	Ing. Agrimensor Germán Schreier
96	Fundacion Instituto Tecnológico El Molino
97	Agrimensor Román Rogelio Sovrano
98	Administradora Tributaria de Entre Rios
99	GEA MEDICIONES (Ing. Agrimensor Ricardo Pujato)



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



100	FLOWING CODE S.A.
101	Ente Administrador Puerto de Santa Fe
102	Estudio Agrimensura - Ing. Micaela Ambrosino
103	Estudio Agrimensura - Bianco y Velazquez
104	INGEAP SAS
105	Helpport S.A. (Federico Ebretch)
106	YERUVA S.A.
107	INA CRL
108	PRODUNOA S.A.
109	AURAVANT SRL (II)
110	S y D Ingenieros Asociados
111	Corlasa (Gloria Argentina SA) Esperanza
112	AMACOM MEDIA SRL (II)
113	Cerveceria Santa Fe
114	Facultad de Ingenieria de la Universidad Nacional de Entre Rios
115	PB Leiner Argentina SA
116	Municipalidad de Recreo
117	Agrimensora Susana Espindola
118	Agrimensor Ramiro Esteban SAGER
119	Applica Mobile (Nelson Peltzer)
120	Ing. Luciana Manelli conusltoría
121	Agrim. Portman José María
122	ARCORE S.A.
123	Servicios Ecologicos Rosario SRL
124	CIE - Colegio de Ingenieros Especialistas



Valide la firma de este documento digital con el código RDCD\_FICH-1162895-23\_208 accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



125	Argeniss Software
126	Municipalidad de San Javier (contacto Ayelen Muchiutti)
127	Caja Forense Santa Fe 1era Circunscripción
128	LEMAT Ingenieria (de Matias Imhoff y Lucas Palman)
129	Estudio de Agrimensura Javier Stangaferro
130	Municipalidad de Piedras Blancas (contacto Joaquin Alegre)
131	ERTIC SRL (II Gaston Martin)
132	AXION (II Gaston Martin)
133	COCYAR S.A. (IA)
134	DOCHEM SRL (IA)
135	FIUME INGENIERIA (Consultora en Rec. Hidricos de Jorge Marega y Eguiluz)
136	WHOR Quimica SRL (IA)
137	Municipalidad de la ciudad de San José del Rincón
138	INGEAP SAS
139	Cerveceria TORO
140	CREATECH
141	EVERIS
142	MINISTERIO DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMATICO DE LA PROV. DE SANTA FE
143	JUSTO DOME Y ASOCIADOS SRL CONSULTORA DE INGENIERIA
144	ANOXAL S.R.L.
145	MUNICIPALIDAD DE ITUZANGÓ CORRIENTES
146	AGUAS SANTAFESINAS S.A. - ASSA
147	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL (UNCAus)
148	DIRECCION DE RECURSOS NATURALES de Entre Ríos
149	AGUAS SANTAFESINAS S.A. - ASSA



Valide la firma de este documento digital con el código RDCD\_FICH-1162895-23\_208 accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



150	GEA INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE
151	GENOSHA SAS
152	WALTER ROMERO (AGRIMENSOR)
153	ROGELIO ACOSTA (AGRIMENSOR)
154	JULIETA HEFFNER GONZALEZ (AGRIMENSOR)
155	RED SURCOS SA
156	GUILLERMO ANSORENA (AGRIMENSOR)
157	LUIS SACCO (AGRIMENSOR)
158	ACANTILADOS SA
159	PROINSA
160	ECLYPSIUM INC
161	NOSEDA BOCK
162	CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN (ENTRE RIOS)
163	LIPOMIZE S.R.L.
164	SANTA FE GAS Y ENERGÍAS RENOVABLES S.A.P.E.M. - ENERFE
165	ICOP SANTA FE S.R.L.
166	Municipalidad de Avellaneda
167	Municipalidad de Oberá
168	DIVERIA SRL
169	PB Leiner Argentina SA
170	CCU ARGENTINA S.A.
171	I2T S.A.
172	PERLADE S.A.
173	Instituto para el Desarrollo Sustentable - Rafaela
174	IT estudio



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



175	SSI - Schaefer
176	EPROIN S.R.L.
177	Agrimensor Luis Emilio Manuele
178	Registro General de la Propiedad Inmueble
179	Interdata Software S.A.
180	Agrimensor Juan José Rpdriquez
181	Agrimensor Adrian Ligorì
182	Agrimensor Damian M. Rojas
183	Jerarquicos Salud
184	Estudio Vaisman
185	Universidad Nacional de Entre Ríos
186	Medición Satelital
187	Ing. Gervasio Roberto Lell
188	Ing. Agrim. Gabriel Adrián Locatelli
189	Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat
190	Allignani Hnos. S.R.L.
191	NGD Studios S.A
192	Pusetto Ingeniería
193	Municipalidad de Villa Urquiza
194	ASOCIACIÓN CIVIL "LA CASA DEL SUR"
195	RED SURCOS SA
196	Agrimensora Liliana Marzoratti
197	Municipalidad de Crespo
198	Mercado Libre
199	Subsecretaría de Recursos Hídricos Provincia de Neuquén



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



200	UTN FRRA
201	Instituto para el Desarrollo Sustentable - Rafaela
202	PTLC
203	FIVE FOLD SRL
204	SOTIC S.A.
205	Idea Ingeniería SRL
206	Municipalidad de Villa Elisa (ER)
207	CIPAX
208	EVARSA
209	MercadoLibre
210	Estudio de Agrimensura "Enrique A. Pestarini"
211	HEXACTA S.A.
212	MUNICIPALIDAD DE CALCHAQUI
213	MINISTERIO PÚBLICO DE LA ACUSACIÓN (MPA)
214	Subsecretaría de Ambiente y Acción Climática -Municipalidad de Paraná
215	Municipalidad de Rosario/Dire gral de topog. y catastro
216	Estudio de Agrimensura Enrique A Pestarini
217	Evarsa
218	Cluster TICs Santa Fe



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



## Anexo II.

### Modelo de Convenio de Prácticas de Formación Profesional

-----Entre la **FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS HIDRICAS** de LA **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL (FICH - UNL)**, en adelante "**LA FACULTAD**", representado en este acto por su Decana, **Dra. Marta Paris DNI N° 14.760.883**, con domicilio en Ciudad Universitaria de la Ciudad de Santa Fe, sito en Ruta N° 168 Km 472 de la Ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe y ....., en adelante "**LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL**", con domicilio en XXXXXXXXXXXX, representada en este acto por \_\_\_\_\_, DNI N° XXXXXXXXXXXX se acuerda suscribir la presente Carta Acuerdo que se regirá por las siguientes cláusulas:.....

PRIMERA: Las partes manifiestan su intención de celebrar un acuerdo para que LA **EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL** posibilite la realización de las **Prácticas de formación profesional (PFP)** correspondientes al "**Diplomado Universitario en Operación de Servicios Sanitarios**" que se cursa en LA FACULTAD y que son requisito para su certificación -----

SEGUNDA: La **Práctica de formación profesional** tiene como propósito principal promover aprendizajes en acción, situados en contextos reales de desempeño, con el objetivo académico de integrar y aplicar conocimientos aprendidos durante todo el trayecto formativo.  
-----

TERCERA: La **Práctica de formación profesional** tendrá una duración de ciento cinco (105) horas de cumplimiento efectivo, en horarios a convenir entre **LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL** y el/la estudiante. ....

CUARTA: Cada una de las partes designará un responsable que en conjunto organizarán, coordinarán, planificarán y supervisarán el Plan de Prácticas.....

QUINTA: Son funciones del tutor designado por **LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL**: 1º Controlar al alumno en el cumplimiento horario y de tareas, propuestas en el Plan de Prácticas.

2º Certificar la efectiva realización del trabajo, con cumplimiento de los horarios y del Plan de Prácticas fijado.

SEXTA: El/la estudiante que realice la Práctica Profesional Supervisada deberá: 1º Cumplir con los horarios y tareas propuestos en el Plan de Prácticas aprobado.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



2º Mantener la confidencialidad de la información provista por **LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL**, en la medida que se lo requiera.

3º Presentar un informe de las tareas desarrolladas debidamente visado por el Responsable designado por **LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL** de acuerdo a la cláusula CUARTA.-----

SÉPTIMA: Durante el lapso que dure cada Práctica de formación profesional, los/las estudiantes estarán cubiertos por las disposiciones vigentes de la Universidad Nacional del Litoral, que contemplan riesgos de accidentes personales (Resolución nº 195/74; 06/75 y 14/75) y la cobertura de muerte accidental, invalidez total y parcial por accidente contratado por LA FACULTAD. Durante el lapso que dure cada Práctica, la FACULTAD NO se responsabilizará si el/la estudiante contrae la enfermedad COVID-19, aunque sea en el ámbito en el cual se realizan las actividades, incluyendo en estos puntos las situaciones producidas in itinere...

OCTAVA: Se designan como representantes por “**LA FACULTAD**” a la **Ing. María Evangelina Pirola**, **DNI Nº: 28.442.034** y por la **LA EMPRESA / INSTITUCIÓN / PROFESIONAL** a.....DNI N° .....

NOVENA: Son funciones de LA FACULTAD:

- a- Aprobar el Plan de Prácticas propuesto por el/la estudiante
- b- Realizar el seguimiento y guía del Plan de Práctica.
- c- Evaluar y aprobar el informe indicado en la cláusula SEXTA inciso 3.

DÉCIMA La presente carta de intención tiene por fin expresar la voluntad común de encontrar canales de integración y colaboración, sin que esto genere obligaciones contractuales, ni laborales de ningún tipo.-----

UNDÉCIMA A los fines que pudiera corresponder, las partes fijan domicilio y en casos de controversias se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de Santa Fe, con expresa renuncia a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles. --  
-----

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Santa Fe, a los .... días del mes de ..... de 2022.....-----  
-----



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



**Anexo III  
PLAN DE TRABAJO**

**Prácticas de Formación Profesional**

Estudiante:

D.N.I.:

**DIPLOMADO UNIVERSITARIO EN OPERACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS**

Empresa u Organismo donde realizará la PFP:

Domicilio:

Actividades:

Tutor de la Empresa:

Objetivo y Tareas a realizar:

Cronograma:

Días y horarios:

.....  
Tutor de la Empresa

.....  
Tutor Académico

.....  
Estudiante



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



## ANEXO IV

### Modelo de Certificado Académico

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional del Litoral CERTIFICA que ....., D.N.I. N° ....., ha finalizado la DIPLOMATURA UNIVERSITARIA en “**Diplomado Universitario en Operación de Servicios Sanitarios**”, aprobada por (resolución de aprobación del CS), con una carga horaria de 405 horas reloj equivalente a 27 Unidades de Créditos Académicos (UCA's).

Firma

Firma

Lugar y fecha:



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FICH-1162895-23\_208** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.