



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

NEUQUÉN,

**VISTO** el Expediente N° S-04373/2022; y

### **CONSIDERANDO:**

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Informática solicita al Consejo Superior, mediante la Resolución N° 024/2023, la aprobación de la propuesta de carrera de Posgrado “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada” de la Facultad de Informática, y su respectivo Plan de Estudios y Reglamento de la carrera;

Que el objetivo de la “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada” es asistir en la transformación de los datos a conocimiento, que puede ser usado como base para orientar las decisiones a nivel ejecutivo, táctico u operativo en una organización;

Que considerando la transversalidad de la aplicación de la Ciencia de Datos en diversas áreas y empresas, el proyecto de carrera “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada” aspira a ser un nexo entre el saber propio de cada disciplina y el uso de las tecnologías IT relacionadas a la explotación del dato, a fin de potenciar el desarrollo hacia empresas más competitivas y hacia profesionales más involucrados en ese proceso de desarrollo;

Que el Consejo de Posgrado, en su sesión ordinaria de octubre del 2022, informa que el proyecto de la “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada”, fue evaluado y avalado por el Consejo de Posgrado, y por los dos evaluadores externos de acuerdo a la normativa vigente;

Que la Comisión de Docencia y Asuntos Estudiantiles emitió despacho recomendando aprobar la nueva carrera de Posgrado “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada” de la Facultad de Informática, y su respectivo Plan de Estudios y Reglamento de la carrera;

Que el Consejo Superior, en sesión ordinaria del 17 de mayo de 2023, trató y aprobó por unanimidad el despacho producido por la Comisión;

Por ello:

### **EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE ORDENA:**

**ARTÍCULO 1°: APROBAR** la creación de la carrera de posgrado “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada”, en el ámbito de la Facultad de Informática.

**ARTÍCULO 2°: APROBAR** el Plan de Estudios y el Reglamento de funcionamiento de la carrera de posgrado “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada”, de acuerdo a los Anexo I y II que se adjuntan a la presente.

**ARTÍCULO 3°: NOTIFICAR** a la Unidad Académica de lo resuelto en la presente.

**ARTÍCULO 4°: REGÍSTRESE**, comuníquese y archívese.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



ORDENANZA N°

## ANEXO I

### PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA

#### “ESPECIALIZACIÓN EN INTELIGENCIA DE DATOS APLICADA”

1. **Tipo de Carrera:** ESPECIALIZACIÓN
2. **Título a expedir:** Especialista en Inteligencia de Datos Aplicada
3. **Modalidad de dictado:** Presencial.
4. **Reglamento de funcionamiento de la carrera:** se adjunta en ANEXO II en un total de XI Capítulos y 37 artículos.
5. **Carreras conjuntas:** No corresponde.
6. **Fundamentación y objetivos:** La producción de conocimiento a través de la investigación científica es una actividad permanente que ha acompañado el desarrollo de las carreras de la Facultad de Informática. Se han creado numerosos grupos de investigación que han desarrollado proyectos y programas de investigación en muchos y diversos campos de las Ciencias de la Computación. Actualmente, el uso correcto de las tecnologías de la información (IT) para inteligencia de negocios es un factor clave en diversas industrias y actividades. En ese contexto, la Ciencia de Datos se ha consolidado como una herramienta integrada para el soporte a los procesos de gestión. Su objetivo es asistir en la transformación de los datos a conocimiento, que puede ser usado como base para orientar las decisiones a nivel ejecutivo, táctico u operativo en una organización.

Considerando la transversalidad de la aplicación de la Ciencia de Datos en diversas áreas y empresas, el proyecto de carrera “Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada” aspira a ser un nexo entre el saber propio de cada disciplina y el uso de las tecnologías IT relacionadas a la explotación del dato, a fin de potenciar el desarrollo hacia empresas más competitivas y hacia profesionales más involucrados en ese proceso de desarrollo. El egresado del programa de Especialización será un profesional graduado en cualquier disciplina, pero capaz de realizar y/o utilizar aplicaciones software con inteligencia de negocios que procesen grandes volúmenes de datos, incluyendo Big Data (Datos Masivos), a fin de extraer y comunicar patrones y/o relaciones relevantes para la toma de decisiones en sus ámbitos de competencia profesional.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

### 7. Destinatarios/as (títulos de grado requeridos):

Los/as destinatarios/as de la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada serán graduados de carreras universitarias informáticas dictadas en Universidades del país y del exterior que otorguen títulos reconocidos oficialmente de grado universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo. También se aceptarán graduados de otras carreras universitarias no informáticas que posean títulos reconocidos oficialmente de grado universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo tales como Ingenieros, Arquitectos, Geógrafos, entre otros.

### 8. Perfil del/la egresado/a: Al término del programa el egresado será capaz de:

- Dominar y aplicar correctamente las tecnologías y metodologías de transformación del dato a conocimiento.
- Operar sobre grandes volúmenes de datos identificando el tipo de tarea a realizar y aplicando las herramientas más adecuadas para construir o elegir e interpretar un modelo.
- Utilizar distintas técnicas de visualización, tanto en el análisis del dato de entrada como en la comunicación efectiva de los resultados.
- Auto-aprender de forma continua y adaptarse a nuevos entornos.

### 9. Requisitos de admisión de los/as alumnos/as a la Carrera (incluyendo requisitos de idioma extranjero):

La inscripción a la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada podrá efectivizarse al menos en dos períodos, de acuerdo a lo que establezca la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad. La inscripción la realiza el/la alumno/a en el Departamento de Alumnos de la Secretaría Académica de la Facultad.

Los/as aspirantes que podrán inscribirse en la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada serán aquellos que se ajusten a lo estipulado en el Art. 6 del Reglamento de Funcionamiento de la Carrera.

Los/as aspirantes deben rendir un examen de lecto-comprensión de textos del idioma inglés para acreditar poseer el conocimiento fundamental para el acceso y comprensión de la bibliografía actualizada de la carrera.

### 10. Plan de estudios: La Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada tiene un enfoque teórico-práctico en todas sus asignaturas; el/la estudiante deberá involucrarse a lo largo de su carrera en diferentes actividades prácticas, en general enfocadas en su ámbito laboral, tales como:

- Herramientas de software para la captura de datos y manejo de bases de datos convencionales y no convencionales, incluso Big Data.
- Análisis crítico de datos con el objeto de operar sobre la elaboración de información y conocimiento a través de librerías específicas de minería de datos.
- Análisis y utilización de técnicas para limpieza y preparación de los datos, a fin de evaluar la calidad de los mismos previo al proceso de minería.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

El Capítulo VI del Reglamento de Funcionamiento de la Carrera describe la estructura del plan de estudios, que se compone de asignaturas obligatorias y electivas. La carrera es de tipo estructurado y según el artículo 12 del citado Reglamento, el programa se compone de tres (3) asignaturas básicas que nivelan los conocimientos de los ingresantes; seis (6) asignaturas de formación específicas a la temática de la Especialización, obligatorias para todos/as los/as asistentes; uno (1) electiva a elección del/la estudiante de una oferta de cinco (5) asignaturas, sin perjuicio de que puedan agregarse otras asignaturas electivas, previa aprobación del Consejo Directivo; y un Trabajo Final Integrador. Las asignaturas tienen una duración de 40 horas cada una, enfocadas en la resolución de problemas de dominio que ofrece la carrera. La evaluación de las asignaturas sigue el método que especifique el docente, pero en todos los casos (examen, monografía, trabajo) existirá constancia escrita de la misma.

Total de horas ofrecidas: 530 hs

Total de horas presenciales teoría: 150 hs

Total de horas presenciales de práctica: 250 hs

Total de horas de investigación y trabajo final integrador: 130 hs

El Comité Académico podrá dar equivalencias de parte o la totalidad de las asignaturas correspondientes al bloque básico o de nivelación, previo estudio detallado de los antecedentes del/la estudiante, en el que prestará especial atención a su formación de grado.

En el caso de asignaturas de Posgrado realizadas por el/la estudiante en otras Universidades Nacionales o extranjeras, podrán presentarse para su valoración como asignaturas electivas siempre que fueran realizadas con no más de dos años de antigüedad con respecto a la inscripción del/la estudiante en la carrera. Será facultad de la Comisión Asesora de Posgrado proponer al Consejo Directivo la aceptación de las asignaturas como válidas para la Especialización.

Una distribución posible del dictado de las asignaturas en semestres y de acuerdo a sus correlativas, sería la siguiente:

1er semestre		2do semestre		3er semestre	
Marzo	B1	Agosto	02	Marzo	06
Abril	B2	Septiembre	03	Abril	Optativo
Mayo	B3	Octubre	04		
Junio	01	Noviembre	05		

Como se menciona en el ítem 14), los responsables de las siguientes asignaturas son docentes permanentes de la Universidad Nacional del Comahue.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

Tipo	Nombre de la asignatura	Carácter	Carga horaria	Hs. totales	Correlativas	Responsable	Tipificación
Básicas	B1. Programación	Nivelación	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	Sin correlativas	Dra. Nadina Martínez	Teórico/ Práctico
	B2. Estadística	Nivelación	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	Sin correlativas	Dra. Gabriela Aranda	Teórico/ Práctico
	B3. Bases de Datos	Nivelación	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	Sin correlativas	Dr. Andrés Flores	Teórico/ Práctico
Obligatorias	01. Extracción, Preparación y Almacenamiento de los Datos	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	B1 B2 B3	Dra. Agustina Buccella	Teórico/ Práctico
	02. Aprendizaje Automático	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	B1 B2 B3	Dr. Germán Braun	Teórico/ Práctico
	03. Técnicas de Minería de Datos	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	2	Dra. Laura Cecchi	Teórico/ Práctico
	04. Inteligencia de Negocios y Competitividad	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	B1 B2 B3	Dra. Alejandra Cechich	Teórico/ Práctico
	05. Tecnologías para Big Data	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	1,2,3,4	Dra. Agustina Buccella	Teórico/ Práctico
	06. Visualización de la Información	Obligatoria	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	1,2,3,5	Mg. Lidia López	Teórico/ Práctico
Electivas	07. Aplicaciones de Minería de Textos	Electiva	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	5	Dra. Laura Cecchi	Teórico/ Práctico
	08. Aplicaciones de Minería en la Web	Electiva	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	5	Dra. Gabriela Aranda	Teórico/ Práctico



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

	09. Aplicaciones de Minería con Datos Geográficos	Electiva	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	5	Dr. Luis Reynoso	Teórico/ Práctico
	10. Gestión de Conocimiento en las Organizaciones	Electiva	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	5	Dra. Alejandra Cechich	Teórico/ Práctico
	11. Aplicaciones en Procesamiento y Organización de los Datos	Electiva	Hs. teoría: 15 Hs. práctica: 25	40	5	Dra. Agustina Buccella	Teórico/ Práctico
Trabajo Final	12. TRABAJO FINAL INTEGRADOR	Obligatorio		130	5, 6 y una electiva		
TOTAL HORAS				530 considerando 1 electiva			

A modo de resumen, el siguiente cuadro describe contenidos mínimos de cada una de las asignaturas propuestas:

Tipo	Nombre de la asignatura	Contenidos Mínimos
Básicas	B1. Programación	Problemas, modelos y abstracciones. Representación de problemas: gráficos, diagramas, modelos matemáticos, descripción verbal. Búsqueda de soluciones de problemas. Inferencia, analogía, similitud entre problemas, generalización y particularización. Algoritmos: definición y construcción. Abstracción de datos. Especificación de tipos abstractos de datos.
	B2. Estadística	Introducción a la Probabilidad. Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad. Principales Modelos de Probabilidad Discreta. Principales Modelos de Probabilidad Continua - Estadística descriptiva - Estimación de Parámetros y Prueba de Hipótesis - Regresión y Correlación.
	B3. Bases de Datos	Introducción a los conceptos de Bases de Datos. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Modelado de Datos. Modelo de Entidad-Relación. Consultas y Lenguajes. Calidad de datos.
Obligatorias	01. Extracción, Preparación y Almacenamiento de los Datos	Captura de datos. Fuente de datos. Captura de datos en la Web. Almacenamiento en bases de datos relacionales y no relacionales. Depósitos de datos. Repositorios NoSQL. Limpieza de datos. Lagos de datos.
	02. Aprendizaje Automático	Motivación. Aprendizaje Supervisado. Aprendizaje No Supervisado. Redes Neuronales. Aplicaciones.
	03. Técnicas de Minería de Datos	Fundamentos de la minería de datos: Reglas de asociación y patrones secuenciales, Clasificación. Clustering. Detección de anomalías. Aplicaciones.
	04. Inteligencia de Negocios y Competitividad	Visión estratégica de la Organización. Modelos de Negocios. Sistemas para la toma de decisiones. Impacto de un Sistema de Información (SI) como elemento competitivo. Alineamiento organizacional-tecnología de la información (IT).
	05. Tecnologías para Big Data	Fundamentos de Big Data. Modelos y Frameworks para Big Data. Sistemas de almacenamiento distribuido. Procesamiento para grandes volúmenes de datos.
	06. Visualización de la Información	Análisis y presentación de datos reales. Dimensiones estética y cognitiva de la



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

		percepción gráfica. Flujo de tareas en el proceso de generación de visualizaciones sobre diferentes tipos de datos: categóricos, cuantitativos, georreferenciados. Herramientas
Electivas	07. Aplicaciones de Minería de Textos	Representación y codificación del texto. Pre-entrenamiento y Fine-Tune. Tipos de problemas. Evaluación. Aplicaciones.
	08. Aplicaciones de Minería en la Web	Recuperación de Información y búsqueda web. Análisis de links. Web Crawling. Integración de la información. Minería de Opinión. Minería de uso web.
	09. Aplicaciones de Minería con Datos Geográficos	Tipos de datos geográficos. Almacenamiento y manipulación de los datos geográficos. Mapas de datos georreferenciados. Exploración y visualización. Aplicaciones de análisis espaciales.
	10. Gestión de Conocimiento en las Organizaciones	Conocimiento en las organizaciones. Valor basado en el conocimiento. Dimensiones del conocimiento. Estrategias de gestión de conocimiento. Estructuras organizacionales y conocimiento. Trabajadores del conocimiento. Competencias en una empresa inteligente.
	11. Aplicaciones en Procesamiento y Organización de los Datos	Manejo de grandes volúmenes de datos asociado al ciclo de vida en Big Data. Sistemas específicos: NoSQL (basadas en documentos, clave-valor, familia de columnas, grafos). NewSQL, Distribuidas. Lago de Datos. Práctica con las tecnologías asociadas.

En el expediente se adjunta información detallada de las asignaturas, considerando que los electivos serán la oferta académica en la primera edición de la Especialización. Sucesivas ediciones podrán ampliar esta oferta con otras propuestas.

11. **Especificación sobre talleres:** No corresponde.

12. **Régimen de asesoramiento y evaluación de los/as alumnos/as:** La Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada comprende las actividades académicas necesarias para la realización de un Trabajo Final Integrador. De acuerdo al artículo 24 del Reglamento de Funcionamiento de la Carrera, la Propuesta de Trabajo Final Integrador y Director/a / Codirector/a que lo avalan serán considerados primeramente por el/la directora/a de la carrera y luego por el Comité Académico. Si éstos consideran viable la propuesta, la elevarán al Consejo Directivo de la Facultad para su aprobación, vía la Comisión Asesora de Posgrado. En caso contrario, propondrán al postulante la realización de modificaciones en la propuesta, o el rechazo definitivo de la misma.

Según artículo 21 del Reglamento de la Carrera, el/la estudiante deberá presentar un informe escrito, avalado por su Director/a y/o Co-director/a sobre la evolución de su Trabajo Final Integrador, en el formato que se proporcione y con la frecuencia que el Comité Académico determine. El artículo 22 detalla las calificaciones posibles.

13. **Condiciones para otorgar el título:** El artículo 32 del Reglamento de Funcionamiento de la Carrera indica que, ante cada propuesta de Trabajo Final Integrador, la Comisión Asesora de Posgrado elevará su dictamen y los nombres del Jurado encargado de evaluar el Trabajo Final. Los capítulos IX y X del Reglamento de la Carrera detallan la evaluación del trabajo, requisito indispensable para otorgar el título.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

### 14. Cuerpo docente:

*Directora de la Carrera:* Dra. Agustina Buccella (FAI, Universidad Nacional del Comahue)

*Comité Académico de la Carrera:*

Dra. Agustina Buccella (FAI, Universidad Nacional del Comahue),  
Dra. Alejandra Cechich (FAI, Universidad Nacional del Comahue),  
Dra. Laura Cecchi (FAI, Universidad Nacional del Comahue),  
Dra. Daniela Godoy (ISISTAN, UNICEN)

*Docentes permanentes* (FAI Universidad Nacional del Comahue): Actualmente, la Facultad de Informática cuenta con un importante grupo de profesores en su cuerpo docente, especializados en distintas áreas de conocimiento de la informática, de alto nivel académico y con reconocimiento a nivel nacional e internacional. La siguiente es la lista de docentes responsables de actividades curriculares de la carrera:

1. Dra. Alejandra Cechich (PTR-1)
2. Dra. Agustina Buccella (PAD-1)
3. Dr. Andrés Flores (PAD-1)
4. Dra. Gabriela Aranda (PAD-1)
5. Dr. Luis Reynoso (PAD-2)
6. Dra. Nadina Martínez Carod (PAD-1)
7. Dra. Laura Cecchi (PAD-1)
8. Dr. Germán Braun (PAD-1)
9. Mg. Lidia López (PAS-1)

El cuerpo docente será acompañado en sus tareas curriculares por auxiliares de docencia que serán asignados oportunamente.

\*Los docentes propuestos podrán ser reemplazados por el Consejo Directivo a propuesta del Comité Académico.

### 15. Recursos materiales disponibles: Biblioteca, laboratorios, etc.

La Facultad de Informática tiene su sede en la ciudad de Neuquén y consta de cinco departamentos académicos: Programación, Teoría de la Computación, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Computadoras y Computación Aplicada.

La Facultad cuenta con el personal no-docente calificado para llevar adelante las tareas técnico-administrativas que se demandan, fundamentalmente en las áreas de atención a alumnos/as, investigación, posgrado y extensión. En cuanto a capacitación muchos son graduados/as en carreras de la propias Facultad y algunos de ellos cursan carreras de mayor grado académico.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

En su aspecto edilicio, la Facultad de Informática posee edificio propio inaugurado en el año 2022 en donde se realizan las actividades académicas. Dicho edificio cuenta con 2 aulas con una capacidad para 150 personas cada una, 4 aulas con capacidad para 100 personas, 4 aulas con capacidad para 50 personas y 2 aulas-laboratorio con capacidad total para 88 computadoras. El edificio cuenta un enlace punto a punto de 300 Mbits para proveer conectividad en toda su extensión y actualmente se dictan clases presenciales e híbridas. Al mismo tiempo ya se están ejecutando las obras para la instalación de fibra óptica.

La Facultad está situada en el campus ubicado en la Ciudad de Neuquén. Las áreas de gobierno de la Facultad (decanato, consejo directivo, secretarías, atención a alumnos/as) se encuentran ubicadas en un módulo edilicio diferente pero perteneciente al mismo campus y son de uso exclusivo de la Facultad. Sin embargo, se están por iniciar las obras para llevar el Dpto de Alumnos y la Secretaría Académica al nuevo edificio.

Para el funcionamiento completo del nuevo edificio solo resta la instalación de los laboratorios, la cual se estima para el inicio del 2023. Sin embargo, la FaI cuenta con laboratorios en otras dependencias de la Universidad y ubicados a pocos metros del nuevo edificio. Estos laboratorios están instalados en la Facultad de Economía y Administración (FAEA) y en Biblioteca, y su uso está respaldado por un acuerdo donde se detalla la forma de disponibilidad y administración de los mismos. Esta modalidad se mantiene desde hace 12 años y no genera mayores inconvenientes más allá del déficit general de la Universidad.

Como podemos observar en la siguiente tabla, se cuentan con 4 laboratorios y 76 puestos de trabajo en total:

AULA/LAB	UBICACIÓN	PUESTOS
1	FAEA	16
2	FAEA	16
3	FAEA	24
4	BIBLIO	20
		<b>76</b>

Estos laboratorios serán mudados a las nuevas instalaciones. Fecha estimada 2023.

La Facultad posee una Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) creada mediante las Resoluciones FAIF 057/11 y FAIF 102/15 que cuenta con personal administrativo y técnico especializado. Dicha Secretaría está encargada de dar soporte a la infraestructura de la FaI y también proponer cambios y adaptaciones que las mejoren.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

En los últimos años se ha mejorado y optimizado la administración y mantenimiento del esquema de arranque del sistema operativo de todas las computadoras de las oficinas y de los laboratorios de la FaI, por medio de la red, login centralizado y homes remotos. Se puede arrancar en Sistema Operativo y disco local (en las aulas que tienen disco). Esto permite a cada usuario disponer de su información en cualquier equipo, en cualquier aula o laboratorio. Se administran aproximadamente 3100 cuentas de usuario en red centralizadas correspondientes a alumnos/as, docentes, graduados/as, etc.

Se administran también 3117 cuentas de correo (estudiantes=2585 y docentes,no-docentes y otras=532 ).

A su vez la FaI cuenta con un Data Center (DC) que posee las conexiones de fibra óptica correspondientes entre DC-FaI y DC-FAEA para el funcionamiento de las 3 aulas/laboratorios de FAEA, DC-FAI y DC-DTI para acceso a Internet y acceso desde Edificio Actual FAI. Este data center posee la infraestructura necesaria para contener un cluster de virtualización de 9 nodos con Proxmox el cual posee servicios y sistemas web, aulas completas virtuales, routers, vpns, ldap, software de impresión 3D, debian-fai, monitoring, file servers, tftp, dhcpd, nfs, dockers, siu-guarani, etc.

También, la FaI posee un segundo servicio de internet independiente de la red RIU desde el año pasado de 100 megabits simétricos.

Paralelamente a este trabajo, se desarrolló la distribución Linux Fidebian (<http://se.fi.uncoma.edu.ar/fidebian>) que es utilizado en los laboratorios y está disponible para descarga de la comunidad a través del sitio web del proyecto. El sistema operativo Fidebian es una distribución Linux Debian Testing que es utilizada por todos los integrantes de la FaI, y contiene los programas utilizados por todas las asignaturas de nuestra Facultad. En el Sitio de Fidebian están disponibles para descargar las imágenes ISO, que permite que los/as docentes y alumnos/as puedan hacer uso del mismo fuera de la FAI.

Se ha realizado el despliegue Red WiFi **INFORMATICA-WiFi** en FAEA, Edificio Aulas Comunes, Edificio Nuevo y Biblioteca, con el mismo usuario y contraseña centralizado (LDA) de las Aulas/Laboratorios para uso de estudiantes, docentes y no docentes de la Facultad.

*Material bibliográfico:* El material bibliográfico del que dispone la Carrera de Especialización propuesta se encuentra inventariado como parte del patrimonio de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional del Comahue.

La fuente de financiamiento para la adquisición de bibliografía está compuesta parcialmente por porcentajes de los ingresos permanentes (los que recibe la Facultad de la Universidad) y por ingresos propios (los que recibe la Facultad por servicios a terceros, posgrados, etc. ).

Los ingresos permanentes conforman una fuente segura de financiamiento. Los servicios a terceros son constantes en la Facultad, producto de convenios con instituciones (Fundación Sadosky, otras Facultades, organismos provinciales, empresas) y ya se vislumbra un crecimiento de los mismos y un sostenimiento en el tiempo producto de la consolidación de los grupos de investigación, extensión y fundamentalmente de vinculación tecnológica. Al mismo tiempo, con dos maestrías vigentes, los ingresos de posgrado también constituyen una fuente importante de financiamiento para la compra de bibliografía actualizada.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

- 16. Especificación de cupo, matrículas, aranceles:** La Carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada establece un cupo de 7 inscriptos como mínimo y 50 inscriptos como máximo en cada edición. Para la primera edición, se establece excepcionalmente un cupo mínimo de 15 inscriptos.

Junto con la inscripción, se abonará una matrícula (por única vez). Se establecen aranceles en doce cuotas mensuales. Los montos de la matrícula y aranceles para el primer año de edición se estiman en el siguiente apartado.
- 17. Presupuesto estimado:** La planilla con el presupuesto estimado se encuentra a disposición en el cuerpo del expediente.
- 18. Mecanismos para la autoevaluación:** La carrera de Especialización en Inteligencia de Datos plantea mecanismos de autoevaluación que incluyen las opiniones y saberes de toda la comunidad involucrados en la misma, docentes, estudiantes y graduados/as. Estos mecanismos de autoevaluación se definen de forma tal de realizar revisiones y/o actualizaciones de los planes de estudio con respecto a los contenidos, tecnologías aplicadas, vinculaciones con el medio, etc.

En el caso de los/as estudiantes, se plantea la definición de encuestas luego de cada materia en donde puedan opinar respecto a los contenidos recibidos, desempeño docente, horas dedicadas, competencias adquiridas, etc.

Para el caso de los/as graduados/as de la carrera, las encuestas están definidas en forma más general con la intención de analizar la carrera en su totalidad, cómo creen que la misma sirve o les sirvió para su campo laboral, temáticas y tecnologías considera relevantes a cambiar/agregar, actividades de vinculación que propondría, etc.

Finalmente, para el caso de los docentes, se plantean encuentros anuales definidos por el equipo de gestión de la Especialización donde se presente la información recabada de las encuestas realizadas a estudiantes y graduados/as. Con la información de las mismas y considerando además datos estadísticos como la tasa de graduación, tasa de deserción y/o aspectos organizaciones, se acordarán estrategias que permitan la evaluación y mejora de uno o más aspectos de la carrera a ser implementadas en cohortes futuras.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



**ORDENANZA N°**

## **ANEXO II**

### **REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO**

El presente Reglamento establece las normas de funcionamiento de la Carrera de *Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada* de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue. Se basa para ello en las Ordenanzas N° 510/11, 211/15 y 263/15 del Consejo Superior de la Universidad Nacional del Comahue y en la Resolución 109/15 del Consejo Directivo de la Facultad de Informática (Reglamento de Actividades de Posgrado).

El *Consejo de Posgrado* de la Universidad Nacional del Comahue es el órgano central de Posgrado y la instancia colectiva inmediata previa al Consejo Superior en dichas cuestiones. Depende de la Dirección de Posgrado (Secretaría Académica de la UNCo) y sesiona en la ciudad de Neuquén.

La *Secretaría de Investigación y Posgrado* de la Facultad de Informática es el órgano responsable del control general de las carreras de posgrado de la Facultad de Informática. Sesiona en la ciudad de Neuquén.

La *Comisión Asesora de Posgrado* de la Facultad de Informática está integrada por dos representantes (titular y suplente) de cada Departamento Académico y por el/la Secretario/a de Investigación y Posgrado. Su función es asesorar al Consejo Directivo de la Facultad en lo referido a la gestión de las carreras de Posgrado.

El *Comité Académico* es el comité académico de la carrera Especialización en Inteligencia de Datos, con sede en la ciudad de Neuquén, y depende de la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad de Informática.

La Secretaría Académica de la Facultad de Informática es el área administrativa y de gestión de las actividades de posgrado de la Facultad de Informática.

En todos los casos, *Reglamento* se refiere a este documento.

**TIPO DE CARRERA: ESPECIALIZACIÓN**

**TÍTULO A EXPEDIR: ESPECIALISTA EN INTELIGENCIA DE DATOS APLICADA**

**MODALIDAD DE DICTADO: PRESENCIAL**

#### **CAPITULO I. Carácter de la Carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada**

Artículo 1. El carácter de la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada es amplio y no está limitado al marco de un área de la Informática en particular. Considerando la transversalidad de la aplicación de las Ciencias de Datos en diversas áreas y empresas, la Especialización aspira a ser un nexo entre el saber propio de diversas disciplinas y el uso de las tecnologías de la información (IT) relacionadas a la explotación del dato, a fin de potenciar el desarrollo hacia empresas más competitivas y hacia profesionales más involucrados en ese proceso de desarrollo.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

### **CAPITULO II. Objetivos de la Carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada**

Artículo 2. La Carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada tiene por objetivo complementar la formación de profesionales con la realización y/o uso de aplicaciones software con inteligencia de negocios, que procesen grandes volúmenes de datos, incluyendo Big Data (Datos Masivos), a fin de extraer y comunicar patrones y/o relaciones relevantes para la toma de decisiones en sus ámbitos de competencia profesional.

### **CAPITULO III. Título**

Artículo 3. La Carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada conduce al otorgamiento del título de Especialista en Inteligencia de Datos Aplicada. Certifica la ampliación de la capacitación profesional a través del entrenamiento intensivo en aplicaciones de Ciencia de Datos, según lo determina la Resolución N° 1168/97 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

El grado de Especialista tendrá valor académico y no habilitará para ejercicio profesional alguno en el país. Al término del programa el egresado será capaz de:

- Dominar y aplicar correctamente las tecnologías y metodologías de transformación del dato a conocimiento.
- Operar sobre grandes volúmenes de datos identificando el tipo de tarea a realizar y aplicando las herramientas más adecuadas para construir e interpretar un modelo.
- Utilizar distintas técnicas de visualización, tanto en el análisis del dato de entrada como en la comunicación efectiva de los resultados.
- Auto-aprender de forma continua y adaptarse a nuevos entornos.

### **CAPITULO IV. Requisitos para Ingresar a la Carrera**

Artículo 4. La inscripción a la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada podrá efectivizarse al menos en dos períodos, de acuerdo a lo que establezca la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad. La inscripción la realiza el/la alumno/a en el Departamento de Alumnos de la Secretaría Académica de la Facultad.

Artículo 5. Los/as destinatarios/as de la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada serán graduados de carreras universitarias informáticas dictadas en Universidades del país y del exterior que otorguen títulos reconocidos oficialmente de grado universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo. También se aceptarán graduados de otras carreras universitarias no informáticas que posean títulos reconocidos oficialmente de grado universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo tales como ingenieros, arquitectos, geógrafos, entre otros.

Artículo 6. Podrán inscribirse en las carreras de posgrado:

- a. Los/as graduados/as de carreras universitarias dictadas en Universidades del país y del exterior que otorguen títulos reconocidos oficialmente de grado universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo, que sean destinatarios de la carrera según el Artículo 5 de este Reglamento.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

- b. Postulantes que posean título oficial de carreras de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo. La Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Informática correspondiente evaluará la solicitud de inscripción en primera instancia con la colaboración de la Dirección y del Comité Académico de la carrera. Se tomarán en cuenta los títulos superiores no universitarios considerados afines para ingresar a la carrera, se evaluarán los antecedentes del/la candidato/a y el currículum de la carrera cursada, pudiendo establecerse en algún caso la necesidad de un examen de evaluación y/o la necesidad de cursar unidades curriculares complementarias antes de ingresar a la carrera de posgrado.
- c. En casos excepcionales, postulantes sin título de grado o con título de nivel superior menor a cuatro (4) años que acrediten una formación profesional equivalente. Los/as postulantes deberán cumplir con todos los requisitos siguientes:
  - Nota de recomendación de la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Informática.
  - Tener un mínimo de cinco (5) años en actividades comprobables equivalentes a las de profesionales del área correspondiente.
  - Demostrar, mediante documentación probatoria, una "formación integral equivalente" a la de alguna de las carreras de grado destinatarias estipuladas en el Artículo 5 de este Reglamento.
  - Acreditar su formación ante el Comité Académico de la Carrera, mediante la aprobación de un examen de evaluación o mediante entrevista de evaluación con la Dirección y el Comité Académico de la carrera. En caso de no contar con título, el examen de evaluación será obligatorio.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, se remitirán todas las actuaciones para su evaluación en el Consejo de Posgrado de la UNCo. Este Consejo dictaminará si se recomienda o no la admisión del/la postulante para su inscripción.

Artículo 7. Los/as aspirantes deben rendir un examen de lecto-comprensión de textos del idioma inglés para acreditar poseer el conocimiento fundamental para el acceso y comprensión de la bibliografía actualizada de la carrera.

## CAPITULO V. Autoridades y Organización

Artículo 8. El funcionamiento de la carrera de Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada estará supervisado por un Comité Académico, cuyos miembros serán designados por el Consejo Directivo de la Facultad de Informática. Lo/as integrantes del Comité Académico deberán:

- a. Ser preferentemente docentes de la Universidad Nacional del Comahue.
- b. Acreditar trayectoria académica, de investigación científica, artística y/o tecnológica en el área de formación del posgrado.
- c. Exhibir título de posgrado de por lo menos el mismo nivel de la carrera.

Las funciones de este Comité son:

- a. Reglamentar su funcionamiento.
- b. Entender en todo lo referente a la reglamentación de la carrera.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

- c. Establecer los plazos durante los cuales el estudiantado deberá cumplir la totalidad de los programas de la carrera.
- d. Proponer al Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional del Comahue Jurados de tesis de la carrera.
- e. Aceptar a los/as Directores/as y Co-Directores/as de Tesis.
- f. Aprobar los planes de tesis propuestos para la Carrera, cuando corresponda.
- g. Evaluar los antecedentes de los/as aspirantes.
- h. Evaluar y resolver las solicitudes de equivalencias.

Artículo 9. Los integrantes del Comité Académico elegirán entre sus miembros a quien propondrán actúe como Director/a de la Carrera. El/La directora/a será el/la responsable académico/a de la carrera y su designación deberá ser aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Informática y por el Consejo Superior de la Universidad. Las funciones del/la director/a de la carrera son:

- a. Representar a la carrera en todas las instancias.
- b. Supervisar los aspectos inherentes al desarrollo académico de la carrera y orientarlos en función de los objetivos formulados en el plan de estudios.
- c. Presidir las reuniones del Comité Académico.
- d. Rubricar las correspondientes actuaciones en la administración académica de la carrera.
- e. Integrar la Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Informática.
- f. Supervisar e intervenir en la administración académica de la carrera en coordinación con el Área de Posgrado de la Facultad de Informática.
- g. Supervisar e intervenir en la administración presupuestaria de la carrera en coordinación con la Secretaría Administrativa y el Área de Posgrado de la Facultad de Informática.
- h. Proponer al Consejo Directivo con el aval del Comité Académico, las designaciones de los/as docentes de asignaturas de la carrera.

## CAPITULO VI. Descripción General y Estructura de la Carrera

Artículo 10. La Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada comprende las actividades académicas necesarias para la realización de un trabajo conducente a la concreción de un Trabajo Final Integrador bajo supervisión, más un Plan de Estudios conformado por asignaturas como se describe en el Art. 12 del presente reglamento.

Artículo 11. La Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada tiene un enfoque teórico-práctico en todas sus asignaturas; el/la estudiante deberá involucrarse a lo largo de su carrera en diferentes actividades prácticas, en general enfocadas en su ámbito laboral, tales como:

- Herramientas de software para la captura de datos y manejo de bases de datos convencionales y no convencionales, incluso Big Data.
- Análisis crítico de datos con el objeto de operar sobre la elaboración de información y conocimiento a través de librerías específicas de minería de datos.
- Análisis y utilización de técnicas para limpieza y preparación de los datos, a fin de evaluar la calidad de los mismos previo al proceso de minería.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

Artículo 12. La carrera es de tipo estructurado y comprende:

- a) El programa de asignaturas del Plan de Estudios, que se compone de tres (3) asignaturas básicas que nivelan los conocimientos de los ingresantes; seis (6) asignaturas de formación específicas a la temática de la Especialización, obligatorias para todos/as los/as asistentes; una (1) electiva a elección del/la estudiante de una oferta de cinco (5) asignaturas, sin perjuicio de que puedan agregarse otras asignaturas electivas, previa aprobación del Consejo Directivo. Las asignaturas tienen una duración de 40 horas cada una, enfocadas en la resolución de problemas de dominio que ofrece la carrera.
- b) Un Trabajo Final Integrador.

Artículo 13. La carrera tiene una carga horaria total de 530 horas máximas, incluyendo 130 horas de tareas del trabajo final y distribuidas en 150 horas de teoría y 250 horas de práctica.

Artículo 14. El Comité Académico podrá dar equivalencias de parte o la totalidad de las asignaturas correspondientes al bloque básico o de nivelación, previo estudio detallado de los antecedentes del/la estudiante, en el que prestará especial atención a su formación de grado.

Artículo 15. En el caso de asignaturas de Posgrado realizadas por el/la estudiante en otras Universidades Nacionales o extranjeras, podrán presentarse para su valoración como asignaturas electivas siempre que fueran realizadas con no más de dos años de antigüedad con respecto a la inscripción del/la estudiante en la carrera. Será facultad de la Comisión Asesora de Posgrado, a pedido del/la estudiante y avalado por el Comité Académico, proponer al Consejo Directivo la aceptación de las asignaturas como válidas para la Especialización.

Artículo 16. El plazo estipulado para la realización de las actividades tendientes a obtener el Grado Académico de Especialista no podrá ser menor a un (1) año ni mayor a cuatro (4) años, a partir de la fecha de inscripción. Eventualmente, el Consejo Directivo podrá conceder una prórroga a este plazo para la finalización del Trabajo Final Integrador y ante la solicitud fundamentada del/la aspirante y avalada por el/la directora/a. Esto requerirá mayoría especial del Consejo Directivo (dos tercios del total de los miembros del cuerpo).

Artículo 17. Dado que se aceptará que un/a estudiante pueda ser admitido/a en cualquier época del año, según Artículo 4 de este Reglamento, su Plan de Formación se iniciará cuando se comiencen a dictar las asignaturas correspondientes.

## **CAPITULO VII. Plan de Formación, Régimen de Estudios, Evaluación y Seguimiento**

Artículo 18. Cada estudiante deberá cursar las materias según se detalla en el Art. 12 (a) en un lapso máximo de tres semestres, a partir de su ingreso a la Especialización en Inteligencia de Datos Aplicada. La Comisión Asesora de Posgrado de la Facultad de Informática, asesorada por el Comité Académico de la Especialización, podrá contemplar excepciones a ese lapso máximo, motivadas por razones debidamente justificadas.

Artículo 19. Las asignaturas de la Especialización se ofertarán anualmente y el/la alumno/a tendrá un plazo máximo de 6 meses a partir de la aprobación de las asignaturas para presentar la Propuesta de su Trabajo Final Integrador.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

Artículo 20. La evaluación de las asignaturas seguirá el método que especifique el docente de la asignatura, pero en todos los casos (examen, trabajo, monografía) deberá quedar constancia escrita del mismo. La modalidad de aprobación de las asignaturas se regirá por lo estipulado en el Art. 7° a) b) y c) de la Ordenanza CS UNCo N° 263/15.

Artículo 21. El/La estudiante deberá presentar un informe escrito, avalado por su Director/a y/o Co-director/a sobre la evolución de su Trabajo Final Integrador, en el formato que se proporcione y con la frecuencia que el Comité Académico determine.

Artículo 22. Los informes de evolución del Trabajo Final Integrador serán evaluados por el Comité Académico de la Especialización, el que podrá recurrir a expertos externos. Serán calificados como:

- a) Aprobado
- b) Observado, cuando de su lectura surjan aspectos que deban ser reconsiderados. En los casos que corresponda, los mismos serán enviados a reformulación.
- c) Rechazado, cuando no se ajusten a la normativa, mencionen hechos no relacionados con los Objetivos del Trabajo o se encuentren incompletos. En este caso el Comité Académico de la carrera determinará los plazos y condiciones para la entrega de un nuevo informe.

### **CAPITULO VIII. Trabajo Final Integrador**

Artículo 23. El Trabajo Final Integrador deberá ser individual y exponer con claridad el contexto y la aplicación realizada, así como los resultados alcanzados.

Artículo 24. Una vez aprobadas las asignaturas del Plan de Estudios como se indica en el art. 12 a), el/la alumno/a elevará la Propuesta de Trabajo Final Integrador y Director/a / Codirector/a que lo avalan. La misma deberá adecuarse al formato vigente que será facilitado por el Director de carrera. Esta propuesta acompañada por los antecedentes del/la Director/a / Codirector/a, será considerada primeramente por el/la directora/a de la carrera y luego por el Comité Académico. Si éstos consideran viable la propuesta, la elevarán al Consejo Directivo de la Facultad para su aprobación, vía la Comisión Asesora de Posgrado. En caso contrario, propondrán al postulante la realización de modificaciones en la propuesta, o el rechazo definitivo de la misma.

Artículo 25. La dirección del Trabajo Final Integrador podrá ser ejercida por un/a Director/a que podrá tener un/a Codirector/a. Tanto el/la Director/a como el/la Codirector/a deben ser Profesores Universitarios del país o del exterior con méritos reconocidos en el área temática del Trabajo. Al menos uno de ellos deberá realizar tareas de Investigación y Desarrollo en el ámbito de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue o dictar clases de grado o posgrado en esta Facultad.

Los requisitos mínimos (alternativos) para ser Director/a/Codirector/a de Trabajo Final Integrador son:

- Tener título de Posgrado acreditado de Especialista, Magíster o Doctor, ser Profesor Universitario con al menos 2 años de antigüedad. En caso de estar categorizado como docente investigador, tener al menos categoría IV y antecedentes de participación en proyectos de I+D acreditados. En caso de



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

no estar categorizado, la Comisión Asesora de Posgrado evaluará la equivalencia de sus antecedentes con la categoría IV.

- Ser Profesor Universitario con al menos 5 años de antigüedad, estar categorizado como docente-investigador al menos con categoría IV y tener antecedentes de participación en proyectos I+D acreditados.
- Tener título de Posgrado acreditado de Especialista, Magíster o Doctor, pertenecer a la carrera de Investigador de CONICET, tener participación al menos en los últimos 3 años en proyectos acreditados de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue.

Artículo 26: Serán funciones del/la Director/a del Trabajo Final Integrador:

- Juntamente con el/la estudiante, definir el tema del Trabajo.
- Asesorar, dirigir y evaluar el desarrollo de las actividades del/la estudiante.

Artículo 27: El/la Director/a y/o Codirector/a podrán renunciar a la dirección del Trabajo Final, mediante nota fundada dirigida al Director/a de la Especialización. También el/la estudiante puede solicitar al Director/a de la Especialización algún cambio en la dirección de su Trabajo Final. En ambos casos, deberá presentarse una nueva propuesta.

Artículo 28. El Trabajo Final Integrador podrá realizarse total o parcialmente fuera de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue, en otras Universidades del país o del exterior que sean de reconocido nivel y tengan acuerdos de Investigación y/o Posgrado con la Universidad Nacional del Comahue. En este caso el/la estudiante, con aval de su Director/a, notificará a la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad.

Artículo 29. Una vez completadas las asignaturas y el Trabajo Final Integrador, el/la estudiante con el aval de su Director/a, elevará cuatro (4) ejemplares impresos del Trabajo, cuatro (4) copias del Trabajo en soporte magnético y solicitará la evaluación del mismo.

Artículo 30. El Trabajo Final Integrador podrá redactarse en idioma castellano o inglés. En caso de que el/la alumno/a opte por presentar el Trabajo en inglés, se requerirá un conjunto mínimo de datos en castellano:

- Resumen conteniendo el Objetivo del Trabajo
- Capítulo de Resultados Obtenidos y Aportes del Trabajo
- Conclusiones

## CAPITULO IX. Jurados de Trabajo Final Integrador

Artículo 31. La Comisión Asesora de Posgrado propondrá anualmente al Consejo Directivo una lista de Profesores Universitarios del país y/o del exterior de reconocido prestigio y conocimiento en el área de la Especialización para ser jurados de Trabajos Finales Integradores.

Artículo 32. Ante cada propuesta de Trabajo Final Integrador, la Comisión Asesora de Posgrado elevará su dictamen y los nombres del Jurado encargado de evaluar el Trabajo Final. Este Jurado estará integrado por 3 miembros titulares y 1 miembro suplente seleccionados de la lista aprobada por el Consejo Directivo. El/la Director/a no participa del Jurado.



Universidad Nacional del Comahue  
Consejo Superior



## ORDENANZA N°

Artículo 33. Una vez designado el Jurado, podrá ser recurrido por el/la alumno/a, mediante presentación fundada ante el Consejo Directivo de la Facultad dentro de los 3 días hábiles siguientes a la designación. Esta recusación será tratada y resuelta con el asesoramiento de la Comisión Asesora de Posgrado, siendo la resolución del Consejo Directivo inapelable. Las causales de recusación serán las mismas que para los jurados de concursos de profesores regulares de la Universidad Nacional del Comahue.

### **CAPITULO X. Evaluación del Trabajo Final Integrador por los Jurados**

Artículo 34. Dentro de los 30 días de recibido el Trabajo Final por el Jurado, éste deberá evaluarlo y expedirse. El plazo podrá prorrogarse, por pedido de alguno de los miembros del Jurado por un máximo de 30 días adicionales. El dictamen deberá estar firmado por la mayoría de los miembros del Jurado y podrá aprobarse el Trabajo, o sugerirse modificaciones al mismo. En este último caso, el/la estudiante podrá presentar su Trabajo nuevamente (con las modificaciones que correspondieran) transcurridos 60 días. Si nuevamente no es aprobado, no podrá volver a presentarlo y esta medida será inapelable, debiendo elevar una nueva propuesta.

Artículo 35. El dictamen del Jurado será registrado en un Acta de evaluación con la firma de los Jurados, el/la estudiante y el/la Director/a del Trabajo Final. En el Acta, el Jurado indicará la valoración científica/profesional respecto del interés del tema, la calidad del contenido del Trabajo y la calidad de la presentación, a fin de establecer una calificación. La calificación final podrá ser:

- Sobresaliente: diez (10)
- Distinguido: nueve (9)
- Muy bueno: ocho (8)
- Bueno: siete (7)
- Insuficiente: seis (6) puntos o menos.

Se entregará una copia del Acta al estudiante, se anexará otra copia al expediente para realizar la comunicación al Consejo Directivo y se remitirá otra copia a la Secretaría Académica de la Facultad de Informática. Todas las decisiones del Jurado serán inapelables.

### **CAPITULO XI. Trámite de Expedición del Título y Registro de la Propiedad Intelectual**

Artículo 36. Para iniciar el trámite de expedición de título, el/la alumno/a deberá presentar dos ejemplares encuadernados de la versión final del Trabajo. Esta versión final deberá incluir las correcciones/modificaciones sugeridas por el Jurado. El trámite de expedición de título y registro de la propiedad intelectual se ajustarán a lo indicado en el Art. 14 del Reglamento de Actividades de Posgrado de la Facultad de Informática.

Artículo 37. El formato para la realización del trabajo final integrador deberá adecuarse al formato vigente que será facilitado por el Director de carrera cuando se apruebe el total de asignaturas establecidas en el Plan de estudios.